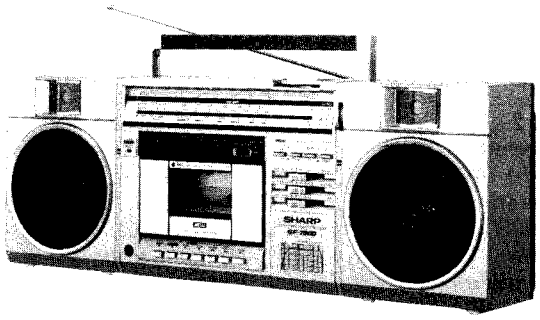
SHARP

GF-7500H
GF-7500E

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

APSS
Auto Program Search System



ATSM782100RCS

GF-7500H
GF-7500E

Caution!
Under the employment of latest technologies this set uses leadless parts. Consult pages 22 and 23 without fail before replacing them.
Achtung!
Unter Verwendung neuester Technologie finden in diesem Gerät zuleitungslose Bauelemente Verwendung. Vor Austausch unbedingt Anleitung auf Seiten 24 und 25 beachten.
Précaution!
Par l'emploi des dernières technologies, cet appareil utilise des pièces sans fil. Ne pas oublier de consulter pages 26 et 27 avant de les remplacer.

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

Note for users in UK:
Recording and playback of any material may require consent which SHARP are unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1958, the Performers Protection Acts 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and orders.

(GB) INDEX TO CONTENTS

SPECIFICATIONS, NAMES OF PARTS . . . . . 2~4
DISASSEMBLY, VOLTAGE SELECTION 5, 6
DIAL CORD STRINGING 7
BLOCK DIAGRAM 8
MECHANICAL ADJUSTMENT, ELECTRICAL ADJUSTMENT 9, 10
GENERAL ALIGNMENT INSTRUCTION . . . . . 11~14
PACKING METHOD (GF-7500E Only) 15
WIRING SIDE OF P.W.BOARD 17, 18, 21
SCHEMATIC DIAGRAM 19, 20
INFORMATION OF LEADLESS TYPE RESISTORS, CAPACITORS & JUMPERS 22, 23
CABINET EXPLODED VIEW 28
MECHANISM EXPLODED VIEW 29
REPLACEMENT PARTS LIST . . . . . 30~35

(D) INHALTSVERZEICHNIS

TECHNISCHE DATEN, TEILEBEZEICHNUNG . . . . . 2~4
ZERLEGEN, SPANNUNGSWAHL 5, 6
SKALENSCHNURSPANNUNG 7
BLOCKSCHALTBILD 8
MECHANISCHE EINSTELLUNGEN, ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN 9, 10
ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG . . . . . 11 ~ 14
VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE 17, 18, 21
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN 19, 20
INFORMATION DER STIFTLOSEN WIDERSTÄNDE, KONDENSATOREN UND ÜBERBRÜCKUNGSDRÄHTE 24, 25
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES GEHÄUSES 28
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES LAUFWERKS 29
ERSATZTEILLISTE . . . . . 30~35

(F) TABLE DES MATIERES

CARACTERISTIQUES, NOMENCLATURE . . . . . 2 à 4
DEMONTAGE, SELECTION DE LA TENSION 5, 6
PASSAGE DU FIL DU CADRAN 7
DIAGRAMME SYNOPTIQUE 8
REGLAGE MECANIQUE, REGLAGE ELECTRIQUE. 9, 10
INSTRUCTIONS GENERALES POUR L'ALIGNEMENT . . . . . 11 à 14
COTE CABLAGE DE LA PMI 17, 18, 21
DIAGRAMME SCHEMATIQUE 19, 20
INFORMATION DES RESISTANCES, CONDENSATEURS ET FILS VOLANTS SANS PIED 26, 27
VUE EN ECLATE DU COFFRET 28
VUE EN ECLATE DU MECHANISME 29
LISTE DES PIECES DE RECHANGE . . . . . 30 à 35

SHARP CORPORATION OSAKA, JAPAN

GB

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

SPECIFICATIONS

GENERAL

Power source:		AC 110V ~ 120V and 220V ~ 240V, 50/60Hz DC12V (UM/SUM-1, R20, HP-2 or D type x 8)
Speakers:		12cm woofer x 2 Ceramic type tweeter x 2
Output power: (DIN 45 324)		MPO; 12W (6W + 6W) (AC operation) (GF-7500H) 20W (10W + 10W) (AC operation) (GF-7500E) RMS; 10W (5W + 5W) (DC operation)
Semiconductors:		6 ICs 9 transistors 29 diodes 7 LEDs
Dimensions:	Width;	559 mm (22")
	Depth;	125 mm (4-14/15")
	Height;	202 mm (7-14/15")
Weight:		4.0 kg (8.8 lbs) without batteries

TAPE RECORDER

Tape:	Compact cassette tape
Frequency response:	50Hz ~ 16,000Hz (using METAL tape)
Signal/noise ratio:	50dB
Wow and flutter:	0.17% (DIN 45 511)
Input sensitivity and impedance:	
External mic.;	600 ohms
Record/playback socket;	0.7mV/5.6K ohms
Loaded impedance:	
Headphones;	8 ohms ~ 25 ohms
External speakers;	3 ohms ~ 8 ohms

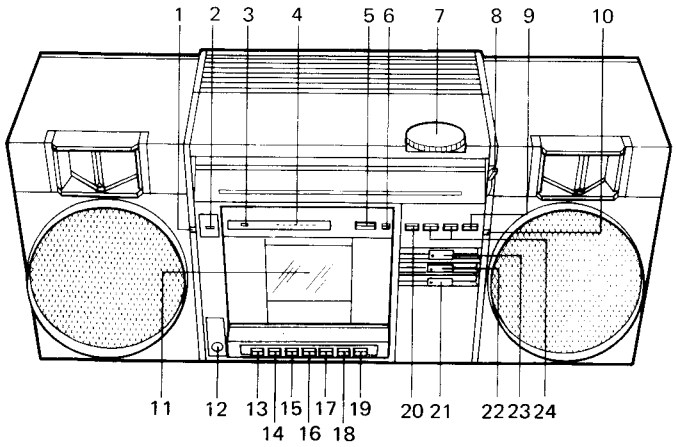
RADIO

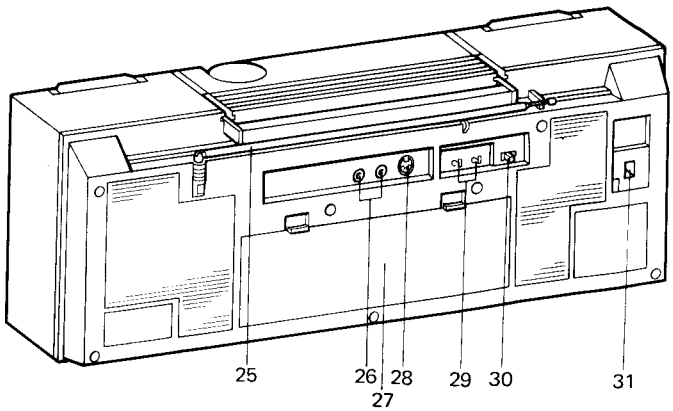
Frequency range:	FM;	87.6 MHz – 108 MHz
	LW;	150 kHz – 285 kHz
	MW;	520 kHz – 1,620 kHz
	SW;	5.95 MHz – 18.0 MHz

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

NAMES OF PARTS

1. Built-in Microphone (Left Channel)
2. Power/Battery Indicator
3. FM Stereo Indicator
4. Level Indicator
5. Digital Tape Counter
6. Tape Counter Reset Button
7. Tuning Control
8. Band Selector
9. FM Mode Selector
10. Built-in Microphone (Right Channel)
11. Cassette Holder
12. Headphones Jack
13. Eject Button
14. Record Button
15. Playback Button
16. Stop Button
17. Rewind/Reverse APSS Button
18. Fast-forward/Forward APSS Button
19. Pause Button
20. Function Selector
21. Tone Control
22. Balance Control
23. Volume Control
24. Tape Selector
25. FM/SW Telescopic Rod Antenna
26. External Microphone Jacks
27. Battery Compartment Lid
28. DIN Socket
29. External Speaker Jacks
30. Beat Cancel Switch
31. AC Power Supply Socket





(D)

DIE BEDIENUNGSWEISE DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG AUSFÜHRLICH BESCHRIEBEN.

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINES

Stromversorgung:	Wechselstorm 110–120V und 220–240V, 50/60Hz Gleichstrom 12V (8 Batt. Typ UM/SUM-1, R20, HP-2 oder D)
Lautsprecher:	Zwei 12cm-Tiefmittentöner Zwei keramische Hochtonlautsprecher
Ausgangsleistung: (DIN 45 324)	Musikleistung: 12W (6W pro Kanal) (bei Wechselstrombetrieb) Sinusleistung: 10W (5W pro Kanal) (bei Gleichstrombetrieb)
Halbleiter:	6 ICs 9 Transistoren 29 Dioden 7 LEDs
Abmessungen: Breite:	559 mm
Tiefe:	125 mm
Höhe:	202 mm
Gewicht:	4,0 kg ohne Batterien

CASSETTENRECORDER-TEIL

Cassette:	Kompaktcassette
Frequenzgang:	50Hz bis 16 kHz (Bei Verwendung von Reineisenband)
Signal/Rauschabstand:	50 dB
Cleichlaufschwankungen:	0,17% (DIN 45 511)
Eingangsempfindlichkeit und Impedanz:	
Ext. Mic.:	600 Ohm
Aufnahme/ Wiedergabe:	0,7mV/5,6 kOhms
Lastimpedanz:	
Kopfhörer:	8 – 25 Ohm
Außenlautsprecher:	3 – 8 Ohm

RADIO-TEIL

Frequenzbereiche:	UKW:87,6 MHz – 108 MHz LW: 150 kHz – 285 kHz MW: 520 kHz – 1 620 kHz KW: 5,95 MHz – 18,0 MHz

Die technischen Daten für dieses Modell können ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterworfen sein.

TEILEBEZEICHNUNG

1. Eingebautes Mikrofon (linker Kanal)
2. Einschalt-/Batterieanzeige
3. UKW-Stereoanzeige
4. Pegel-Anzeige
5. Digitales Bandzählwerk
6. Bandzählwerk-Rückstellknopf
7. Abstimmknopf
8. Wellenbereichswahlschalter
9. UKW-Betriebsartenwahlschalter
10. Eingebautes Mikrofon (rechter Kanal)
11. Cassettenhalter
12. Kopfhörerbuchse
13. Auswurftaste
14. Aufnahmetaste
15. Wiedergabetaste
16. Stopptaste
17. Rückspul/Rücklauf-APSS-Taste
18. Schnellvorlauf-/APSS-Vorlauftaste
19. Pausentaste
20. Funktionswähler
21. Klangregler
22. Balanceregler
23. Lautstärkeregler
24. Bandsortenwahlschalter
25. UKW/KW-Teleskopstabantenne
26. Außenmikrofonbuchsen
27. Batteriefachdeckel
28. DIN-Buchse
29. Außenlautsprecherbuchsen
30. Störunterdrückungsschalter
31. Netzanschluß

(F)

POUR UNE DESCRIPTION COMPLETE DU FONCTIONNEMENT DE CET APPAREIL, SE REPORTER AU MODE D'EMPLOI.

CARACTERISTIQUES

GENERALITES

Alimentation:	CA 110 à 120V et 220 à 240V 50/60Hz CC 12V (8 piles UM/SUM-1, R20, HP-2 ou D)
Haut-parleurs:	Woofer de 12cm x 2 Tweeter type céramique x 2
Puissance de sortie: (DIN 45 324)	Musicale; 12 W (6W + 6W) (opération CA) Efficace; 10W (5W + 5W) (opération CC)
Semi-conducteurs	6 CI 9 transistors 29 diodes 7 LED
Dimensions:	Largeur; 559 mm Profondeur; 125 mm Hauteur; 202 mm
Poids:	4,0 kg sans piles

MAGNETOPHONE

Bande:	Bande cassette compacte
Réponse de fréquence:	50 Hz à 16 000 Hz (utilisant la bande METAL)
Rapport signal/bruit:	50 dB
Pleurage et scintillement:	0,17% (DIN 45 511)
Sensibilité et impédance d'entree:	
Micro. externe;	600 ohms
Douille d'enregistrement/ lecture;	0,7mV/5,6k ohms
Impédance de charge:	
Casques;	8 ohm à 25 ohms
Enceintes externes;	3 ohm à 8 ohms

RADIO

Gamme de fréquences:	FM; 87,6 MHz – 108 MHz GO; 150 kHz – 285 MHz PO; 520 kHz – 1,620 kHz OC; 5,95 MHz – 18,0 MHz

Les caractéristiques de ce modèle sont sujettes à modification sans préavis.

NOMENCLATURE

1. Microphone incorporé (Canal gauche)
2. Témoin d'alimentation/état des piles
3. Témoin FM stéréo
4. Témoin de niveau
5. Compteur numérique de bande
6. Bouton de remise à zéro du compteur de bande
7. Commande d'accord
8. Sélecteur de gamme d'ondes
9. Sélecteur de mode FM
10. Microphone incorporé (Canal droit)
11. Porte-cassette
12. Prise de casque d'écoute
13. Bouton d'éjection
14. Bouton d'enregistrement
15. Bouton de lecture
16. Bouton d'arrêt
17. Bouton de rebobinage/retour APSS
18. Bouton d'avance rapide/avance APSS
19. Bouton de pause
20. Sélecteur de fonction
21. Commande de tonalité
22. Commande d'équilibrage
23. Commande de volume
24. Sélecteur de bande
25. Antenne-tige télescopique FM/OC
26. Prises de microphone extérieur
27. Abattant du compartiment à piles
28. Douille DIN
29. Prises de haut-parleur extérieur
30. Commutateur de suppression de battement
31. Douille d'alimentation CA

GB

DISASSEMBLY

Caution:
Prior to the disassembly, be sure to remove the AC power supply cord, cassette tape and batteries from the unit.

REMOVAL OF FRONT CABINET

1. Remove the nine screws Ⓐ and four knobs Ⓑ. See Figure 5–1.
   When the knob can't be taken out, remove it by hanging it with thread and pulling upward.
2. Open the front cabinet, and disconnect the two speaker sockets Ⓒ. See Figure 5–2.

REMOVAL OF MECHANISM BLOCK

1. Remove the two screws Ⓓ and the three sockets Ⓔ. See Figure 5–2.
2. Detach the tape counter belt Ⓕ, and shift the mechanism block.

REMOVAL OF TUNER BLOCK

1. Remove the two screws Ⓖ and the socket Ⓗ. See Figure 5–2.
2. Disconnect the tip Ⓘ.
3. Detach the LED P.W.B. Ⓙ, and lift up the tuner block.

REMOVAL OF AMP. P.W.B. AND VOLUME P.W.B.

1. Remove the two screws Ⓚ and two sockets Ⓛ. See Figure 5–3.
2. Detach the amp. P.W.B. and volume P.W.B..

REMOVAL OF POWER P.W.B.

1. Remove the three screws Ⓜ, battery spring Ⓝ and terminal Ⓞ. See Figure 5–4.
2. Detach the power P.W.B..

VOLTAGE SELECTION

Before operating the unit on mains, check the preset voltage. If the voltage is different from your local voltage, adjust the voltage as follows: Slide the AC power supply socket cover by a little loosing screw to the visible indication of the side of your local voltage. See Figure 5–5.

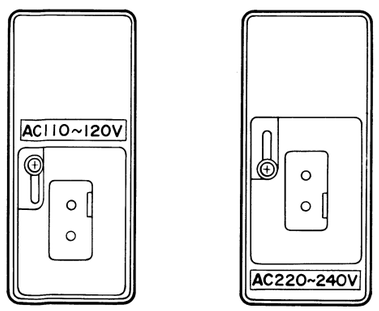


Figure 5–5

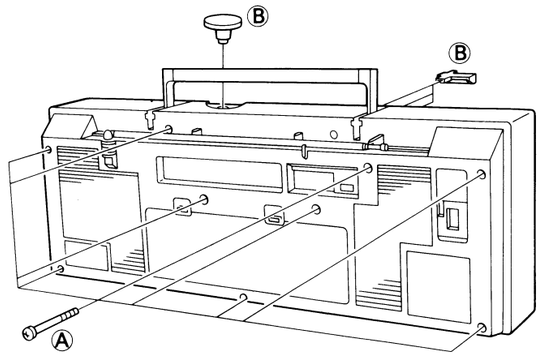


Figure 5–1

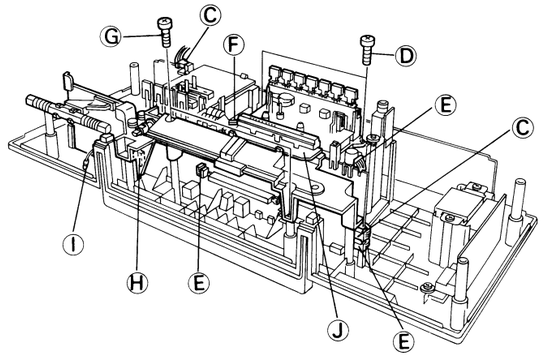


Figure 5–2

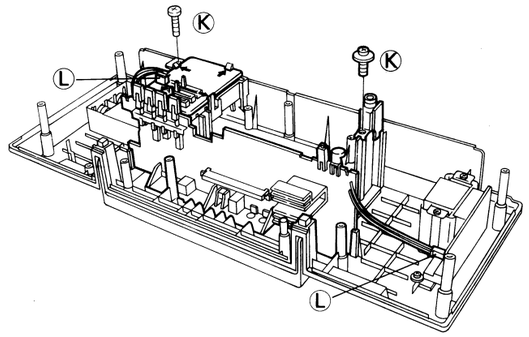


Figure 5–3

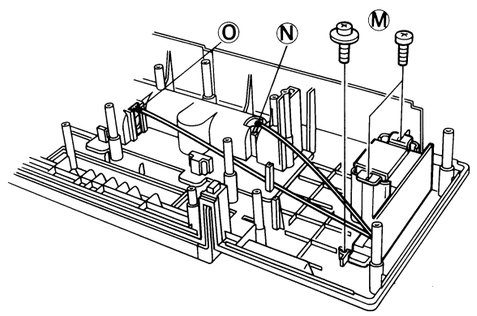


Figure 5–4

D

ZERLEGEN

Vorsicht:
Vor dem Zerlegen unbedingt den Netzkabelstecker herausziehen, Bandcassette und Batterien vom Gerät entfernen.

ENTFERNEN DES VORDERGEHÄUSES

1. Die neun Schrauben Ⓐ und die vier Knöpfe Ⓑ entfernen. Siehe Abbildung 5–1.
   Wenn der Knopf nicht herausgenommen werden kann, durch Handhabung des Fadens und Nachobenziehen diesen entfernen.
2. Das Vordergehäuse öffnen und die zwei Lautsprecherbuchsen Ⓒ abziehen.
   Siehe Abbildung 5–2.

ENTFERNEN DES LAUFWERKBLOCKS

1. Die zwei Schrauben Ⓓ und die drei Buchsen Ⓔ entfernen. Siehe Abbildung 5–2.
2. Den Treibriemen des Bandzählwekes Ⓕ entfernen und den Laufwerkblock schieben.

ENTFERNEN DES TUNERBLOCKS

1. Die zwei Schrauben Ⓖ und die Buchse Ⓗ entfernen. Siehe Abbildung 5–2.
2. Das Bauelement Ⓘ trennen.
3. Die Leuchtdiodenleiterplatte Ⓙ entfernen und den Tunerblock anheben.

ENTFERNEN DER VERSTÄRKERLEITERPLATTE UND LAUTSTÄRKELEITERPLATTE

1. Die zwei Schrauben Ⓚ und die zwei Buchsen Ⓛ entfernen. Siehe Abbildung 5–3.
2. Die Verstärkerleiterplatte und die Lautstärkeleiterplatte abnehmen.

ENTFERNEN DER SPANNUNGSVERSORGUNGS-LEITERPLATTE

1. Die drei Schrauben Ⓜ, die Batteriefeder Ⓝ und die Klemme Ⓞ entfernen. Siehe Abbildung 5–4.
2. Die Spannungsversorgungsleiterplatte abnehmen.

SPANNUNGSWAHL

Vor Betrieb dieses Gerätes über Netzspannung muß die Spannungsvoreinstellung des Spannungswählers überprüft werden. Sollte die Einstellung des Spannungswählers nicht mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen, diesen auf folgende Weise einstellen. Durch Lösen der Schrauben der Netzzuleitungsbuchsenabdeckung wird die Abdeckung auf die Spannungszahl der örtlichen Netzspannung geschoben. Siehe Abbildung 5–5.

F

DEMONTAGE

Précaution:
Avant de procéder au démontage, s'assurer d'enlever le cordon d'alimentation secteur, la bande cassette et les piles de l'appareil.

ENLEVEMENT DU COFFRET AVANT

1. Retirer les neuf vis Ⓐ et les quatre boutons Ⓑ. Voir la figure 5–1. Lorsqu'on ne peut pas sortir le bouton, le retirer en accrochant à l'aide d'un fil et tirant vers le haut.
2. Ouvrir le coffret avant, puis débrancher les deux douilles de haut-perleur Ⓒ. Voir la figure 5–2.

ENLEVEMENT DU BLOC DU MECANISME

1. Retirer les deux vis Ⓓ et les trois douilles Ⓔ. Voir la figure 5–2.
2. Détacher la courroie du compteur de bande Ⓕ, puis déplacer le bloc du mécanisme.

ENLEVEMENT DU BLOC DU TUNER

1. Retirer les deux vis Ⓖ et la douille Ⓗ. Voir la figure 5–2.
2. Déconnecter la bout Ⓘ.
3. Détacher la PMI Ⓙ et lever le bloc du tuner.

ENLEVEMENT DE LA PMI DE L'AMPLIFICATEUR ET DE LA PMI DU VOLUME

1. Retirer les deux vis Ⓚ et les deux douilles Ⓛ. Voir la figure 5–3.
2. Détacher la PMI de l'amplificateur et la PMI du volume.

ENLEVEMENT DE LA PMI D'ALIMENTATION

1. Retirer les trois vis Ⓜ, le ressort à piles Ⓝ et la borne Ⓞ. Voir la figure 5–4.
2. Détacher la PMI D'alimentation.

SELECTION DE LA TENSION

Avant de brancher l'appareil sur l'alimentation de secteur, vérifier la tension préréglée. Si la tension diffère de la tension locale, régler la tension de la façon suivante: faire glisser le couvercle de la douille d'alimentation de secteur, en desserrant un peu la vis, vers l'indication visible du côté de l'alimentation locale. Voir la Figure 5–5.

GB

DIAL CORD STRINGING

Turn the drum fully counterclockwise and stretch its cord cover the parts in the numerical order – as shown in Figure 7–1. And fix it with the pointer aligned with the zero (0) point on the dial scale. See Figure 7–2.

D

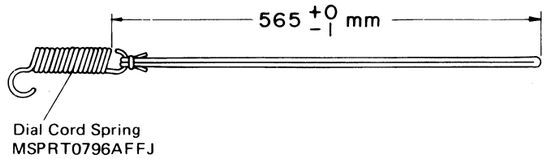
SKALENSCHNURSPANNUNG

Die Trommel bis zum Anschlag entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und die Schnur in der in Abb. 7–1 gezeigten numerischen Reihenfolge über die einzelnen Teile spannen.
Und so befestigen, daß der Zeiger auf den Nullpunkt (0) der Skala ausgerichtet ist. Siehe Abb. 7–2.

F

MONTAGE DU FIL DE CADRAN

Faire tourner à fond le tambour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et tendre le fil sur les diverses parties dans l'ordre numérique comme l'indique la figure 7–1. Puis, le fixer avec l'aiguille alignée sur le point zéro (0) du cadran gradué. Voir la figure 7–2.



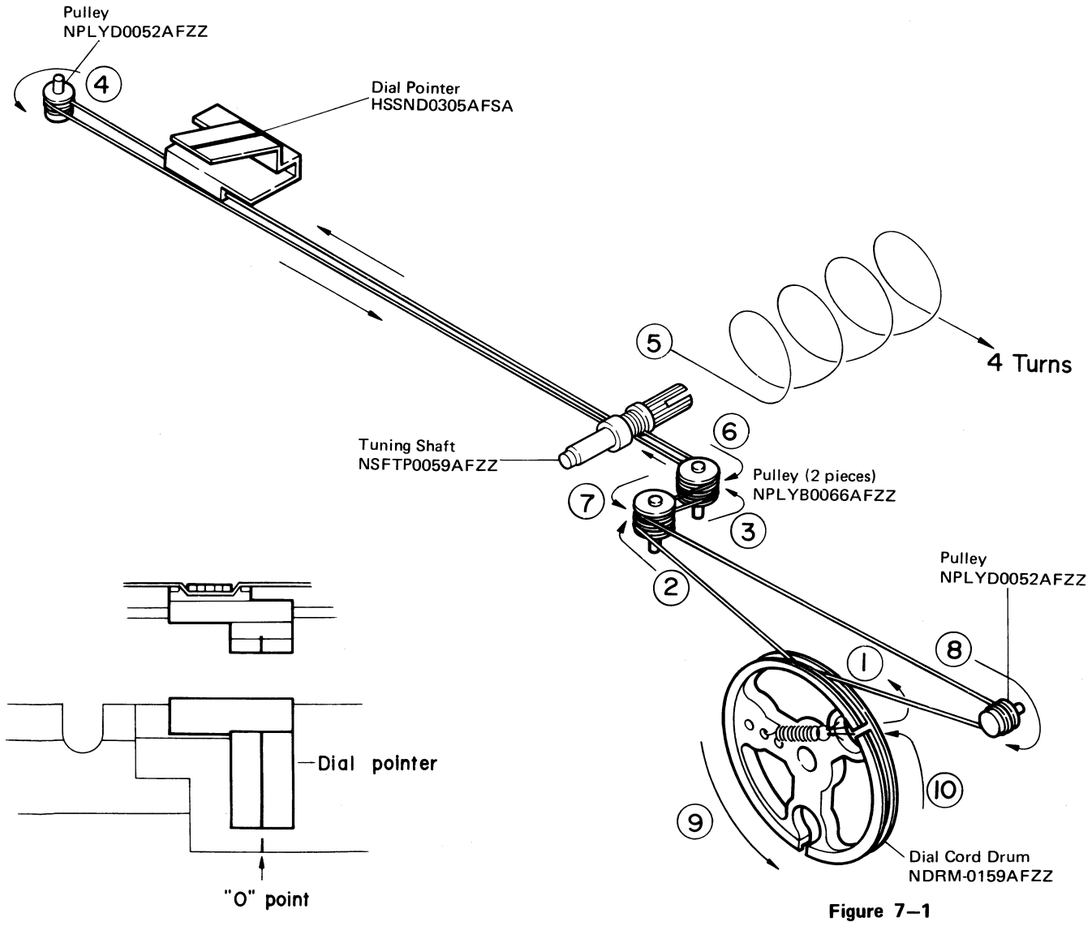


Figure 7–2

Figure 7–1

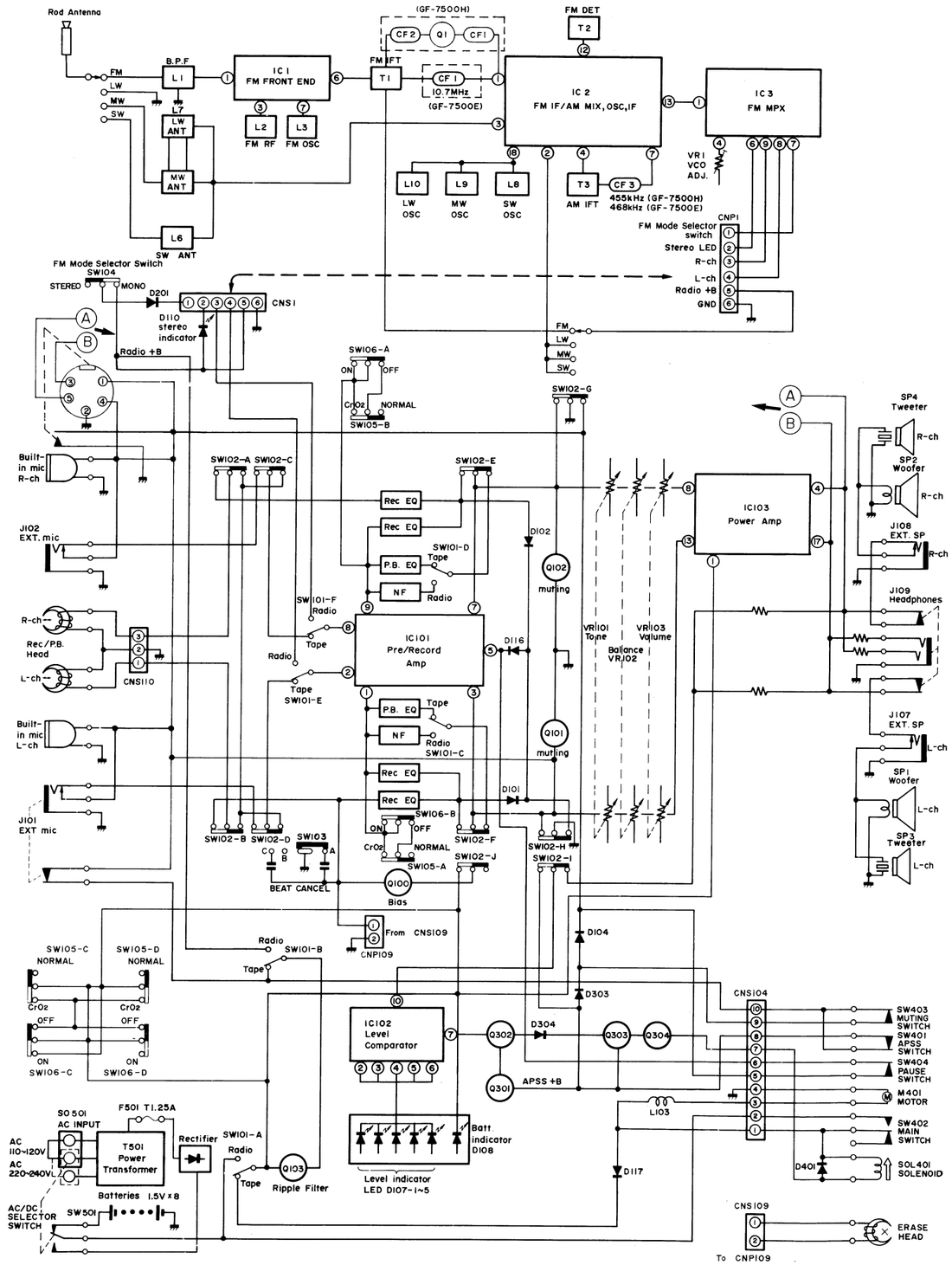


Figure 8 BLOCK DIAGRAM

GB

MECHANICAL ADJUSTMENT

TORQUE CHECK AT PLAY, FAST FORWARD AND REWIND MODES

Put a torque meter cassette in the cassette holder of the unit, and see that the measured torque in each mode is normal as follows.

Mode	Torque meter cassette	Measured torque
Playback	TW-2111	35 ~ 60 gram·cm
Fast-forward	TW-2231	90 ~ 135 gram·cm
Rewind	TW-2231	90 ~ 135 gram·cm

PINCH ROLLER PRESSURE CHECK

1) Place the unit in playback mode.
2) Push the pinch roller, at the point shown in Figure 9–1, by using a tension gauge (500 g) so that it will come off the capstan. Then, slowly release the tension until the pinch roller hits the capstan again (i.e., the pinch roller is about to rotate again). Check, then, the tension gauge is reading 350 g to 420 g.
3) If the reading is outside the range of 350 g to 420 g, replace the pressure spring of the pinch roller.

TAPE SPEED ADJUSTMENT

Make connection of instruments as shown in Figure 9–2, put a screwdriver (for high-frequency use) into the hole of the motor, and adjust the variable resistor so that the output frequency is 2980 to 3020 Hz on frequency counter.

RECORD/PLAYBACK HEAD AZIMUTH ADJUSTMENT

Make connection of instruments as shown in Figure 9–3, and adjust the head azimuth adjusting screw so that the output signals from both channels will have maximum waveform with the same phase in right and left.

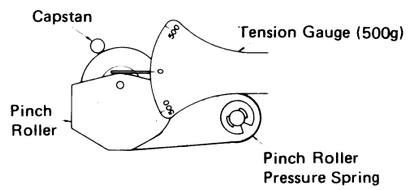


Figure 9–1

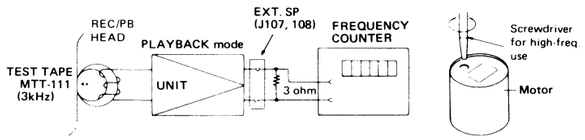


Figure 9–2

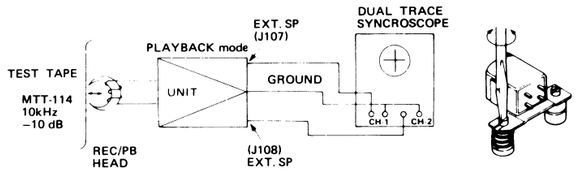


Figure 9–3

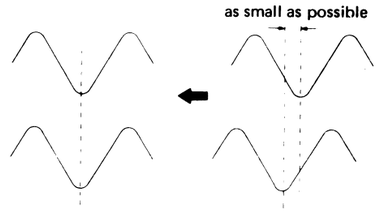


Figure 9–4

ELECTRICAL ADJUSTMENT

BIAS OSCILLATOR FREQUENCY CHECK

1) Make a connection of instruments as shown in Figure 9–5.
2) Set the function selector switch at "tape", the tape selector switch at "normal" and the beat cancel switch at "A" position.
3) Place the unit in record mode, and see that the frequency counter is reading 54 ± 5kHz.
   Change the beat cancel switch from "A" position to "B" position, then see that the present frequency counter's reading 54 ± 5 kHz is changed by +1.0 kHz ~ +1.5 kHz.

PLAYBACK AMPLIFIER SENSITIVITY CHECK

1) Make a connection of instruments as shown in Figure 9–6.
2) Set the function selector switch at "tape" the tape selector switch at "normal", the volume control knob at "max", and the tone control knob at "center" position.
3) Playback a test tape (TEAC MTT-118, 1 kHz, 250 pWb/m, –10 dB prerecorded).
4) See that the electronic voltmeter is reading about 1.6V.

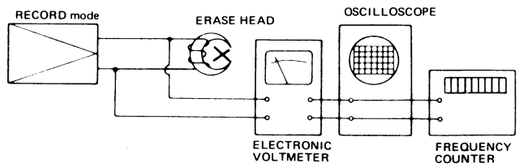


Figure 9–5

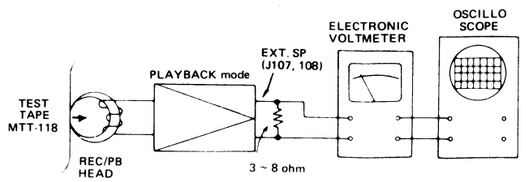


Figure 9–6

D

MECHANISCHE EINSTELLUNGEN

ÜBERPRÜFUNG DES DREHMOMENTS IN DEN WIEDERGABE-, SCHNELLVORLAUF UND RÜCKSPUL-BETRIEBSARTEN

Eine Drehmonentmeßcassette in das Cassetenfach dieses Gerätes einsetzen und nachprüfen, ob die Drehmomentmeßwerte in den einzelnen Betriebsarten wie folgt normal sind:

Betriebsart	Drehmomentmeß-cassette	Drehmomentmeßwert
Wiedergabe	TW-2111	35 ~60 g·cm
Schnellvorlauf	TW-2231	90 ~135 g·cm
Rückspulung	TW-2231	90 ~135 g·cm

ÜBERPRÜFUNG DES ANDRUCKROLLENDRUCKES

1) Das Gerät auf die Wiedergabe-Betriebsart einstellen.
2) Die Andruckrolle an der in Abb. 9–1 gezeigten Stelle mit einer Federwaage (500 g) so drücken, daß sie sich von der Tonwelle löst. Dann die Spannung langsam verringern, bis die Andruckrolle wieder die Tonwelle berührt (d.h. bis sich die Andruckrolle wieder zu drehen beginnt).
   Dann nachprüfen, ob die Federwaage 350 bis 420 g anzeigt.
3) Wird ein anderer Wert als 350 bis 420 g angezeigt, die Andruckrollendruckfeder auswechseln.

EINSTELLUNG DER BANDESCHWINDIGKEIT

Gemäß Abbildung 9–2 den Anschluß des Gerätes vorgehen. Einen Schraubenzieher (verwendbar für Hochfrequenz) in die Einstellöffnung im Boden des Motors einführen, und den Stellwiderstand so einstellen, daß die Ausgangsfrequenz in einen Bereich von 2980 bis 3020 Hz auf dem Frequenzzähler gelangt.

AUFNAHME-/WIEDERGABEKOPF-AZIMUTEIN-STELLUNG

Gemäß Abbildung 9–3 den Anschluß des Gerätes vorgehen. Die Kopfazimut-Einstellschraube auf eine Weise einstellen, daß die Ausgangssignale von beiden Kanäle die Maximalhöhe erreichen und rechts und links phasengleich werden.

ELEKTRISCHE EINSTELLUNGEN

ÜBERPRÜFUNG DER VORMAGNETISIERUNGS-OSZILLATORFREQUENZ

1) Die Instrumente gemäß Abb. 9–5 anschließen.
2) Den Funktionswahlschalter auf "tape", den Bandsortenwahlschalter auf "normal" und den Störunterdrückungsschalter auf "A" einstellen.
3) Das Gerät auf die Aufnahme-Betriebsart einstellen und nachprüfen, ob der Frequenzzähler 54 ± 5 kHz anzeigt. Den Störunterdrückungsschalter von "A" auf "B" umschalten und nachprüfen, ob sich die gegenwärtige Frequenz, zähleranzeige von 54 ±5 kHz um + 1,0 kHz ~+1,5 kHz ändert.

ÜBERPRÜFUNG DER WIEDERGABEVERSTÄRKER-EMPFINDLICHKEIT

1) Die Instrumente gemäß Abb. 9–6 anschließen.
2) Den Funktionswahlschalter auf "tape", den Bandsortenwahlschalter auf "normal", den Lautstärkeregler auf "max" und den Klangfarbenregler mittig einstellen.
3) Ein Testband (TEAC MTT-118, 1 kHz, 250 pwb/m, aufgezeichnet mit – 10 dB) wiedergeben.
4) Nachprüfen, ob der elektronische Spannungsmesser ungefähr 1,6V anzeigt.

F

REGLAGE MECANIQUE

VERIFICATION DES COUPLES EN MODES DE LECTURE, AVANCE RAPIDE ET REBOBINAGE

Mettre une cassette de mesure de couple dans le porte-cassette de l'appareil et vérifier que le couple mesuré dans chaque mode est normal tel qu'il est indiqué ci-dessous.

Mode	Cassette de mesure de couple	Couple mesuré
Lecture	TW–2111	35 ~ 60 g.cm
Avance rapide	TW–2231	90 ~ 135 g.cm
Rebobinage	TW–2231	90 ~ 135 g.cm

VERIFICATION DE LA PRESSION DU GALET PINCEUR

1) Régler l'appareil sur le mode de lecture.
2) Pousser le galet pinceur au point montré sur la figure 9–1 à l'aide d'une jauge de tension (500 g) de manière à ce qu'il se sépare du cabestan. Puis, relâcher lentement la tension jusqu'à ce que le galet pinceur touche de nouveau le cabestan (c.–à–d., le galet pinceur recommence à tourner). Puis Vérifier si la lecture de la jauge de tension est entre 350 g à 420 g.
3) Si la lecture est hors de la gamme de 350 g à 420 g, remplacer le ressort de pression du galet pinceur.

REGLAGE DE LA VITESSE DE DEFILEMENT DE LA BANDE

Raccorder les instruments comme le montre la figure 9–2, placer un tournevis (pour usage à haute fréquence) dans le trou du moteur et régler la résistance variable de façon à ce que la fréquence de sortie soit de 2980 à 3020 Hz sur le compteur de fréquence.

REGLAGE DE L'AZIMUTH DE LA TETE D'ENREGISTREMENT/LECTURE

Raccorder les instruments comme le montre la figure 9–3 et régler la vis de réglage de l'azimuth de la tête de façon à ce que les signaux de sortie provenant des deux canaux présentent la forme d'onde maximale avec la même phase à droite et à gauche.

REGLAGE ELECTRIQUE

VERIFICATION DE LA FREQUENCE DE L'OSCILIATEUR DE POLARISATION

1) Raccorder les instruments comme le montre la figure 9–5.
2) Placer le commutateur de sélection de fonction sur la position "tape", le commutateur de sélection de bande sur "normal" et le commutateur de suppression de battement sur la position "A".
3) Placer l'appareil dans le mode d'enregistrement et vérifier si le fréquencemètre indique 54 ± 5 kHz.
   Passer le commutateur de suppression de battement de la position "A" à la position "B", puis vérifier que le fréquencemètre qui indiquait 54 ± 5 kHz varie de +1,0 kHz à +1,5 kHz.

VERIFICATION DE LA SENSIBILITE DE L'AMPLIFICATEUR DE LECTURE

1) Raccorder les instruments comme le montre la figure 9–6.
2) Placer le commutateur de sélection de fonction sur la position "tape", le commutateur de sélection de bande sur "normal", le bouton de commande de volume sur "max." et le bouton de commande de tonalité sur la position "center".
3) Lire une bande d'essai (TEAC MTT-118, 1 kHz, 250 pWb/m, préenregistrée à –10dB).
4) Vérifier que le voltmètre électronique indique 1,6V environ.

GB

GENERAL ALIGNMENT INSTRUCTION

Should it become necessary at any time to check the alignment of this receiver, proceed as follows;

1. Set the volume control (VR103) to maximum.
2. Attenuate the signals from the generator enough to swing the most sensitive range of the output meter.
3. Use a non-metallic alignment tool.
4. Repeat adjustments to insure good results.
5. Set the Function Selector Switch (SW101) to "radio" position.

AM IF/RF ALIGNMENT

- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30% AM modulated.
- For adjustments in steps 4 and 9, see Note A .

STEP	BAND	TEST STAGE	FREQUENCY	DIAL SETTING	ADJUSTMENT	REMARKS
IF (As shown in Figure 11-1, make connection of instrument.)						
1	MW	IF	(H/HB): 455kHz (E): 468 kHz	High end of dial	T3	Adjust for best "IF" curve
RF (As shown in Figure 11-2, make connection of instrument.)						
2	LW	Band coverage	145kHz	Low end of dial	L10	Adjust for maximum output
3	LW		295kHz	High end of dial	TC8	
4	LW	Tracking	170kHz	170k Hz	L7	
5	LW		270kHz	270k Hz	TC5	
6	Repeat steps 2,3,4 and 5 until no further improvement can be made.					
RF (As shown in Figure 11-3, make connection of instrument.)						
7	MW	Band coverage	510kHz	Low end of dial	L9	Adjust for maximum output
8	MW		1650 kHz	High end of dial	TC7	
9	MW	Tracking	600 kHz	600 kHz	L7	
10	MW		1400 kHz	1400 kHz	TC4	
11	Repeat steps 7,8,9 and 10 until no further improvement can be made.					
12	SW	Band coverage	5.85 MHz	Low end of dial	L8	Adjust for maximum output
13	SW		18.5 MHz	High end of dial	TC6	
14	SW	Tracking	6.5 MHz	6.5 MHz	L6	
15	SW		16 MHz	16 MHz	TC3	
16	Repeat steps 12, 13, 14 and 15 until no further improvement can be made.					

Note A Check the alignment of the receiver antenna coil by bringing a piece of ferrite (such as a coil slug) near the antenna loop stick, then a piece of brass. If ferrite increases output, loop requires more inductance. If brass increases output, loop requires less inductance. Change loop inductance by sliding the bobbin toward the center of ferrite core to increase inductance, or away to decrease inductance.

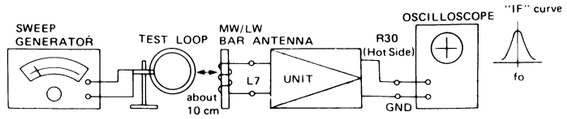


Figure 11–1

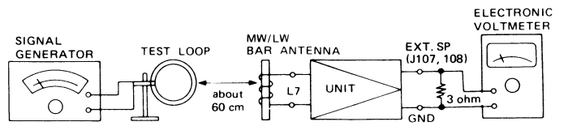


Figure 11–2

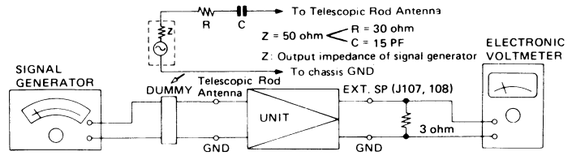


Figure 11–3

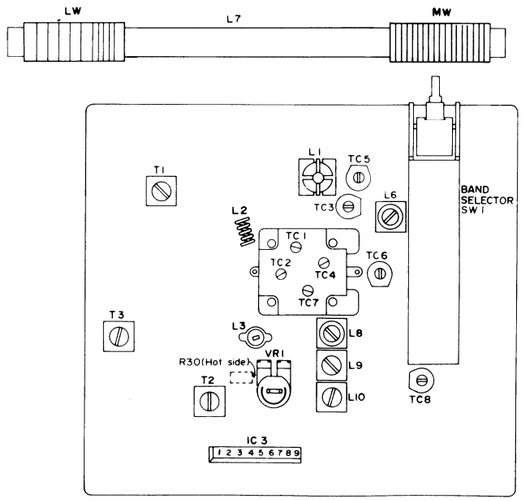


Figure 11–4

D

ALLGEMEINE ABGLEICHANLEITUNG

Falls es zu irgendeiner Zeit nötig wird, den Abgleich dieses Empfängers zu überprüfen, wie folgt vorgehen;

1. Den Lautstärkeregler (VR103) ganz aufdrehen.
2. Die Signale vom Meßsender so weit dämpfen, daß die Nadel der Ausgangsanzeige im empfindlichsten Bereich ausschlägt.
3. Ein nichtmetallisches Abgleichwerkzeug verwenden.
4. Die Einstellungen wiederholen, um gute Ergebnisse zu gewährleisten.
5. Den Funktionswahlschalter (SW101) auf die Stellung "radio" einstellen.

AM-ZF/HF-ABGLEICH

- Den Meßsender auf Erzeugung eines Signals von 400Hz, 30%, AM-Modulation einstellen.
- Bei Einstellung der Schritte 4, 9 siehe Anmerkung A .

SCHRITT	WELLENBEREICH	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALENEINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
ZF (Wie in Abbildung 11–1 angezeigt das Gerät anschließen.)						
1	MW	ZF	(H/HB): 455kHz (E): 468kHz	Oberes Skalenende	T3	Auf beste ZF-Kurve einstellen
HF (Wie in Abbildung 11–2 angezeigt das Gerät anschließen.)						
2	LW	Frequenzbereich	145kHz	Unteres Skalenende	L10	Auf maximalen Ausgang einstellen
3	LW		295kHz	Oberes Skalenende	TC8	
4	LW	Gleichlauf	170kHz	170kHz	L7	
5	LW		270kHz	270kHz	TC5	
6	Die Schritte 2, 3, 4, und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					
HF (Wie in Abbildung 11–3 angezeigt das Gerät anschließen.)						
7	MW	Frequenzbereich	510kHz	Unteres Skalenende	L9	Auf maximalen Ausgang einstellen
8	MW		1650kHz	Oberes Skalenende	TC7	
9	MW	Gleichlauf	600kHz	600kHz	L7	
10	MW		1400kHz	1400kHz	TC4	
11	Die Schritte 7, 8, 9 und 10 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					
12	KW	Frequenzbereich	5,85MHz	Unteres Skalenende	L8	Auf maximalen Ausgang einstellen
13	KW		18,5MHz	Oberes Skalenende	TC6	
14	KW	Gleichlauf	6,5MHz	6,5MHz	L6	
15	KW		16MHz	16MHz	TC3	
16	Die Schritte 12, 13, 14 und 15 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					

Anmerkung A Den Abgleich der Empfängerantennenspule überprüfen und dabei ein Ferritstück (z.B. einen Spulenkern), dann ein Messingstück in die Nähe der Prüfrahmenantenne bringen. Erhöht das Ferritstück den Ausgang, ist für den Prüfrahmen mehr Induktivität erforderlich. Nimmt der Messingausgang zu, ist für den Prüfrahmen weniger Induktivität erforderlich. Die Prüfrahmeninduktivität durch Verschieben des Spulenkörpers gegen die Ferritkernmitte verändern, wobei die Induktivität erhöht wird; diese nimmt ab, wenn der Spulenkörper von der Ferritkernmitte weggeschoben wird.

F

INSTRUCTIONS GENERALES POUR L'ALIGNEMENT

S'il est nécessaire de vérifier l'alignement de ce récepteur, procéder de la façon suivante;

1. Placer sa commande de volume (VR103) sur le maximum.
2. Atténuer suffisamment les signaux du générateur pour balayer la gamme la plus sensible du compteur de sortie.
3. Utiliser une outil non-métallique d'alignement.
4. Refaire les réglages pour obtenir de bons résultats.
5. Placer le commutateur du sélecteur de fonction (SW101) sur la position "radio".

ALIGNEMENT DE FI/RF AM

- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400Hz, 30%, modulé en AM.
- Pour les réglages dans les étapes 4 et 9, voir Note A .

ETAPE	GAMME	ETAGE D'ESSAI	FREQUENCE	REGLAGE DU CADRAN	REGLAGE	REMARQUES
FI (Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 11–1.)						
1	PO	FI	(H/HB): 455kHz (E): 468kHz	Extrémité supérieure du cadran	T3	Régler sur la meilleure courbe "FI".
RF (Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 11–2.)						
2	GO	Etendue de gamme d'ondes	145kHz	Extrémité inférieure du cadran	L10	Régler sur la sortie maximale
3	GO		295kHz	Extrémité supérieure du cadran	TC8	
4	GO	Repérage	170kHz	170kHz	L7	
5	GO		270kHz	270kHz	TC5	
6	Pefaire les étapes 2, 3, 4 et 5 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					
RF (Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 11–3.)						
7	PO	Etendue de gamme d'ondes	510kHz	Extrémité inférieure du cadran	L9	Régler sur la sortie maximale
8	PO		1650kHz	Extrémité supérieure du cadran	TC7	
9	PO	Repérage	600kHz	600kHz	L7	
10	PO		1400kHz	1400kHz	TC4	
11	Refaire les étapes 7, 8, 9 et 10 jusqu à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					
12	OC	Etendue de gamme d'ondes	5,85MHz	Extrémité inférieure du cadran	L8	Régler sur la sortie maximale
13	OC		18,5MHz	Extrémité supérieure du cadran	TC6	
14	OC	Repérage	6,5MHz	6,5MHz	L6	
15	OC		16MHz	16MHz	TC3	
16	Refaire les étapes 12, 13, 14 et 15 jusqu á ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					

Note A
Vérifier l'alignement de la bobine de l'antenne du récepteur en portant une pièce d'essai de ferrite (comme le lingot d'une bobine) à proximité du barreau de la boucle d'antenne, puis une pièce de laiton. Si la ferrite augmente la sortie, la boucle nécessite une plus grande inductance. Si le laiton augmente la sortie, la boucle nécessite une inductance plus faible. Changer l'inductance de la boucle en glissant le bobinage vers le centre du noyau de ferrite pour augmenter l'inductance ou vers l'extérieur pour diminuer l'inductance.

GB

THE INSTRUCTION OF FREQUENCY ADJUSTMENT (GF-7500H Only)

In order to comply with FTZ rule: Nr. 478/1981, please fix the low end of dial frequency (87.5MHz) and the high end of dial frequency (108 MHz) on FM band, by adjusting oscillation coils (L3) and oscillation trimmer (TC2), respectively, as illustrated in Figure 11–4.

FM IF/RF ALIGNEMNT

- Set the signal generator to produce a signal of 400Hz, 30%, FM modulated.

STEP	BAND	TEST STAGE	FREQUENCY	DIAL SETTING	ADJUSTMENT	REMARKS
IF(As shown in Figure 13–1, make connection of instrument.)						
1	FM	IF	10.7 MHz	High end of dial	T1 T2	Adjust for best "S" curve
RF(As shown in Figure 13–2, make connection of instrument.)						
2	FM	Band coverage	87.3 MHz	Low end of dial	L3	Adjust for maximum output
3	FM		108.3 MHz	High end of dial	TC2	
4	FM	Tracking	88 MHz	88 MHz	L2	
5	FM		108 MHz	108 MHz	TC1	
6	Repeat steps 2,3,4 and 5 until no further improvement can be made.					

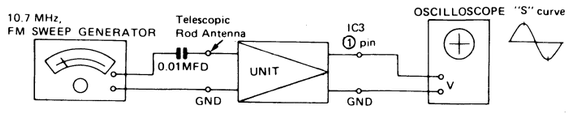


Figure 13–1

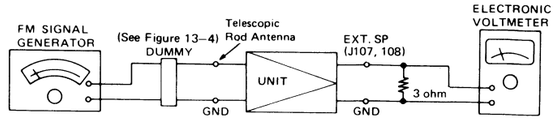


Figure 13–2

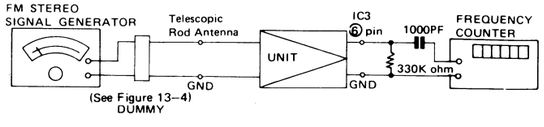


Figure 13–3

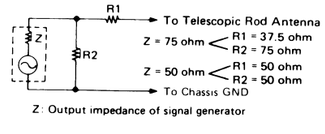


Figure 13–4 FM DUMMY

FM STEREO ALIGNEMNT

- Set the Band Selector Switch (SW1) to "FM" position and FM Mode Selector Switch (SW104) to "stereo" position.
- Before this adjustment, connect the anode side of Stereo Indicator (D111) to GND.
- As shown in Figures 13–3 and 13–4, make connection of instrument.

FREQUENCY	DIAL POINTER	ADJUSTMENT	REMARKS
98MHz (54dB) un modulated	98MHz	VR1	Adjust for 38 ± 0.15kHz

NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

1. Resistor:
   - Unless otherwise specified all resistance in ohms, K = 1000 ohms
2. Capacitor:
   - Unless otherwise specified all capacitance in microfarads, P = Picofarads
   - (CH), (RH): Temperature compensation
   - (P.P.) : Polypropylene type
3. Voltage reading are measured with Digital Multimeter under no signal condition in tape position.
   ( ) : AM mode
   Making, except for ( ) : FM mode
4. Parts marked with " ⚠ " ([redacted]) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

SW. NO.	FUNCTION	POSITION
SW1 (A~F)	BAND SELECTOR	FM–LW–MW–SW
SW101 (A~F)	FUNCTION SELECTOR	TAPE–RADIO
SW102 (A~J)	RECORD/PLAYBACK	RECORD–PLAYBACK
SW103	BEAT CANCEL	A–B–C
SW104	FM MODE SELECTOR	MONO – STEREO
SW105 (A~D)	TAPE SELECTOR	CrO_2 – NORMAL
SW106 (A~D)	TAPE SELECTOR	ON – OFF
SW401	APSS	ON – OFF
SW402	MAIN	ON – OFF
SW403	MUTING	ON – OFF
SW404	PAUSE	ON – OFF
SW501	AC/DC SELECTOR	AC – DC

D

ANLEITUNG FÜR DIE FREQUENZ-EINSTELLUNG (Nur für GF-7500H)

Um der Postverfügung Nr. 478/1981 zu entsprechen, wird der UKW-Frequenzbereich mit Hilfe der Oszillatorspullen (L3-untere Eckfrequenz: 87,5MHz) und des Oszillatortrimmers (TC2-obere Eckfrequenz: 108 MHz) gemäß Abbildung 11–4 eingestellt.

UKW-ZF/HF-ABGLEICH

- Den Meßsender auf Erzeugung eines Signals von 400 Hz, 30%, UKW-Modulation einstellen.

SCHRITT	WELLENBEREICH	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALENEINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
ZF(Wie in Abbildung 13–1 angezeigt das Gerät anschließen.)						
1	UKW	ZF	10,7MHz	Oberes Skalenende	T1 T2	Auf beste "S"-Kurve einstellen
HF(Wie in Abbildung 13–2 angezeigt das Gerät anschließen.)						
2	UKW	Frequenzbereich	87,3MHz	Unteres Skalenende	L3	Auf maximalen Ausgang einstellen
3	UKW		108,3 MHz	Oberes Skalenende	TC2	
4	UKW	Gleichlauf	88MHz	88MHz	L2	
5	UKW		108MHz	108MHz	TC1	
6	Die Schnitte 2,3,4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.					

UKW-STEREO-ABGLEICH

- Den Wellenbereichswahlschalter (SW1) auf die Stellung "FM" und den UKW-Betriebsartenwahlschalter (SW104) auf die Stellung "stereo" einstellen.
- Vor der Einstellung die Anodenseite der Stereo-Anzeige (D 111) an Masse anschließen.
- Wie in Abbildungen 13–3 und 13–4 angezeigt das Gerät anschließen.

FREQUENZ	SKALENEINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
98MHz(54dB) unmoduliert	98MHz	VR1	Auf 38 ± 0,15 kHz einstellen

ANMERKUNGEN ÜBER DEN SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

1. Widerstände:
   - Falls nicht anders angegeben, sind alle Widerstände in Ohm angegeben.
     K = 1000 Ohm
2. Kondensatoren:
   - Falls nicht anders angegeben, sind alle Kondensatoren in Mikrofarad angegeben.
     P = Picofarad
   - (CH), (RH): TK-Kondensator
   - (P.P.) : Polypropylentyp
3. Dis Spannungen werden bei Einstellung des Gerätes auf die Tape-Stellung ohne Signaleingang mit Digitalvielfachmeßgerät gemessen.
   ( ) : AM-Betriebsart
   Anzeichnen, außer ( ) : UKW-Betriebsart
4. Die mit ⚠ ([redacted]) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

F

ALIGNEMENT DE FI/RF FM

- Régler le générateur de signaux pour produire un signal de 400 Hz, 30%, modulé en FM.

ETAPE	GAMME	ETAGE D'ESSAI	FREQUENCE	REGLAGE DU CADRAN	REGLAGE	REMARQUES
FI(Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 13–1.)						
1	FM	FI	10,7MHz	Extrémité supérieure du cadran	T1 T2	Régler sur la meilleure courbe "S"
RF(Réliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figure 13–2.)						
2	FM	Etendue de gamme d'ondes	87,3MHz	Extrémité inférieure du cadran	L3	Régler sur la sortie maximale
3	FM		108,3 MHz	Extrémité supérieure du cadran	TC2	
4	FM	Repérage	88MHz	88MHz	L2	
5	FM		108MHz	108MHz	TC1	
6	Refaire les étapes 2,3,4 et 5 jusqu'à ce qu'aucune amélioration ne puisse plus être obtenue.					

ALIGNEMENT DE FM STEREO

- Placer le commuateur du sélecteur de gamme d'ondes (SW1) sur la position "FM" et le commutateur du sélecteur de mode FM (SW104) sur la position "stereo".
- Avant de réaliser ce réglage, raccorder le côté anode du Témoin Stéréo (D 111) à GND.
- Réaliser le raccordement de l'instrument comme l'indique la Figures 13–3 et 13–4.

FREQUENCE	REGLAGE DU CADRAN	REGLAGE	REMARQUES
98MHz (54dB) non modulés	98MHz	VR1	Régler sur 38 ± 0,15 kHz

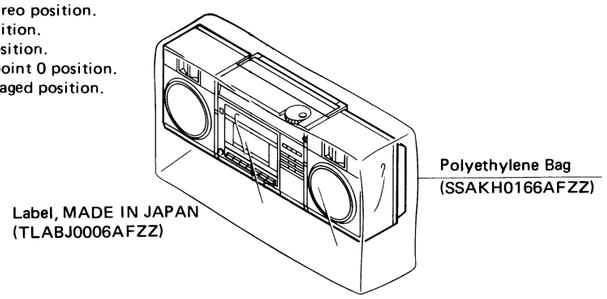
REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE

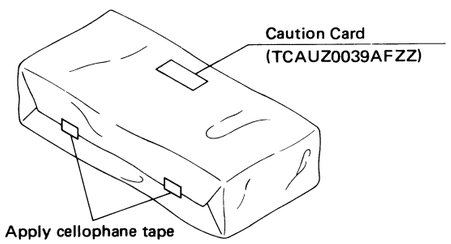
1. Résistance:
   - A moins de notification contraire, toute résistance est exprimée en ohms.
     K = 1000 ohms.
2. Condensateur:
   - A moins de notification contraire, toute capacité est exprimée en microfarads.
     P = Picofarads
   - (CH), (RH): Compensation de température
   - (P.P.) : Type polypropylène
3. La tension est mesurée à l'aide d'un multimètre numérique dans les onditions de non signal sur la position "tape".
   ( ) : Mode AM
   Marque, à l'exception de ( ) : Mode FM
4. Les pièces portant une marque ⚠ ([redacted]) sont particulièrement importantes pour la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

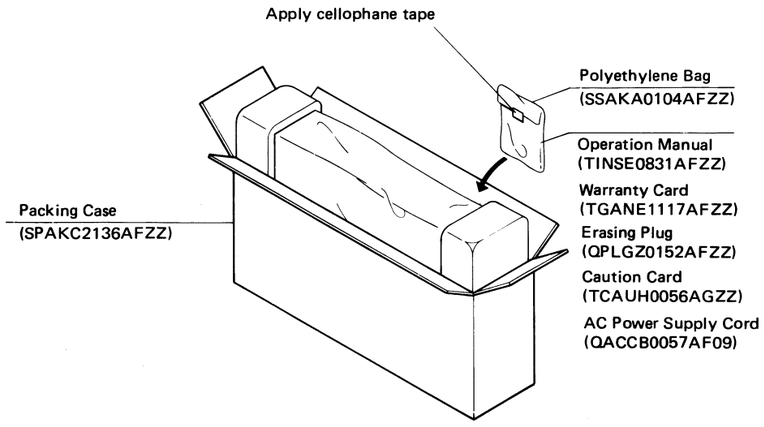
PACKING METHOD (GF-7500E Only)

PACKING PROCEDURE

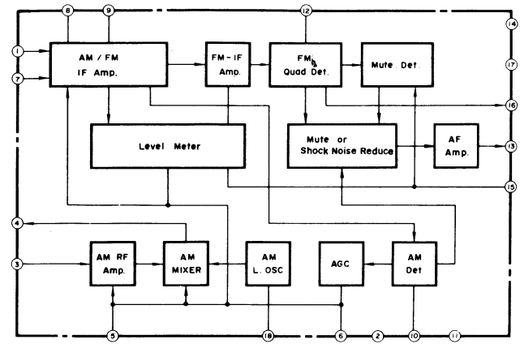
Setting positions of every switch and knob.
The beat cancel switch is set at A position.
The volume control knob is set at min position.
The balance control knob is set at center position.
The tone control knob is set at center position.
The function selector knob is set at tape position.
The FM Mode selector knob is set at stereo position.
The band selector knob is set at LW position.
The digital tape counter is set at 000 position.
The tuning control knob is set at start point 0 position.
The mechanical button are set at disengaged position.



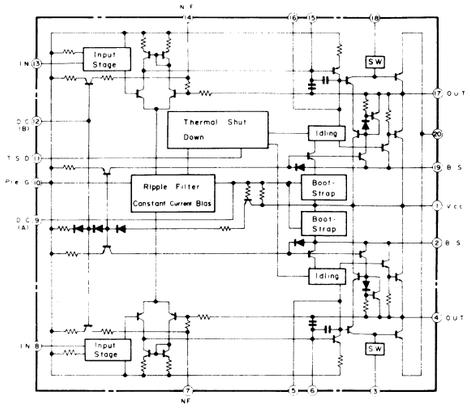


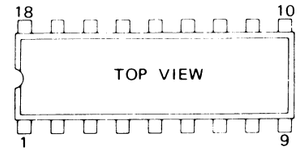


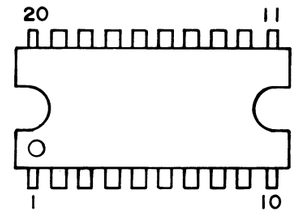
IC2: VHIAN7223//-1 (AN7223)



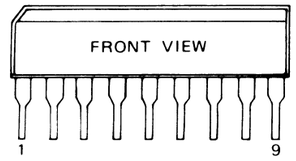
IC103: VHILA4505H/1H (LA4505H)



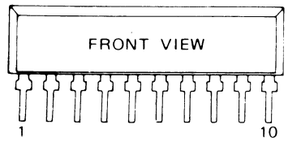




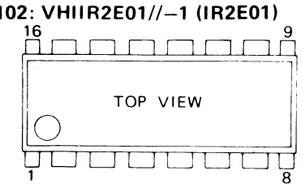
IC1: VHITA7335P/–1 (TA7335P)
IC3: VHITA7343P/–1 (TA7343P)

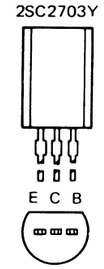


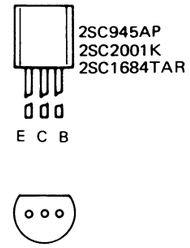
IC101: VHIM51544L/–1 (M51544L)

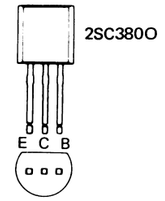


IC102: VHIIR2E01//–1 (IR2E01)

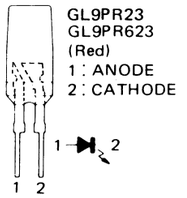


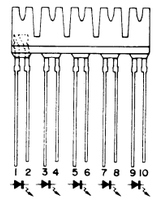






E : EMITTER
C : COLLECTOR
B : BASE





GL105R53
(Red)
1, 3, 5, 7, 9 : ANODE
2, 4, 6, 8, 10 : CATHODE

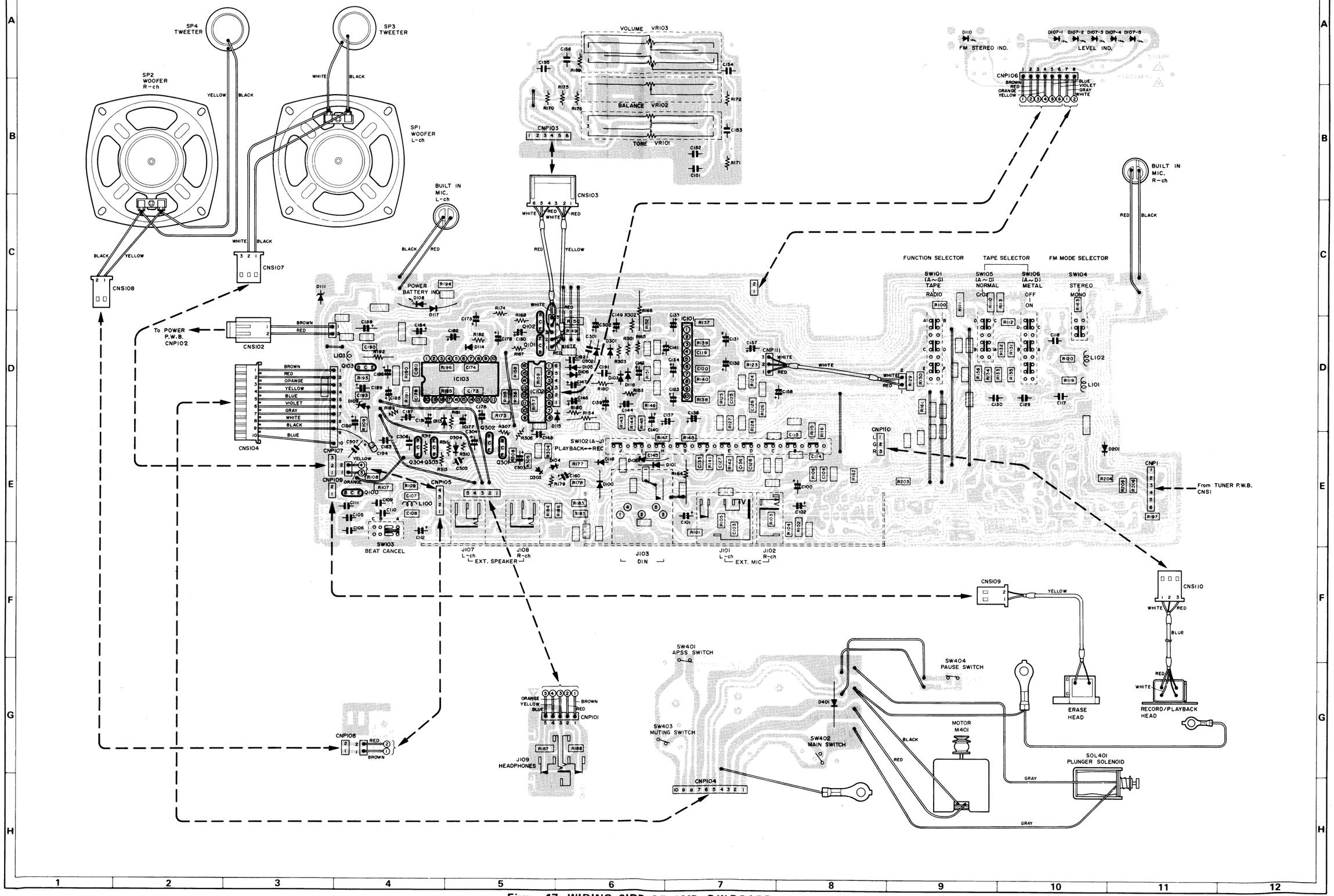
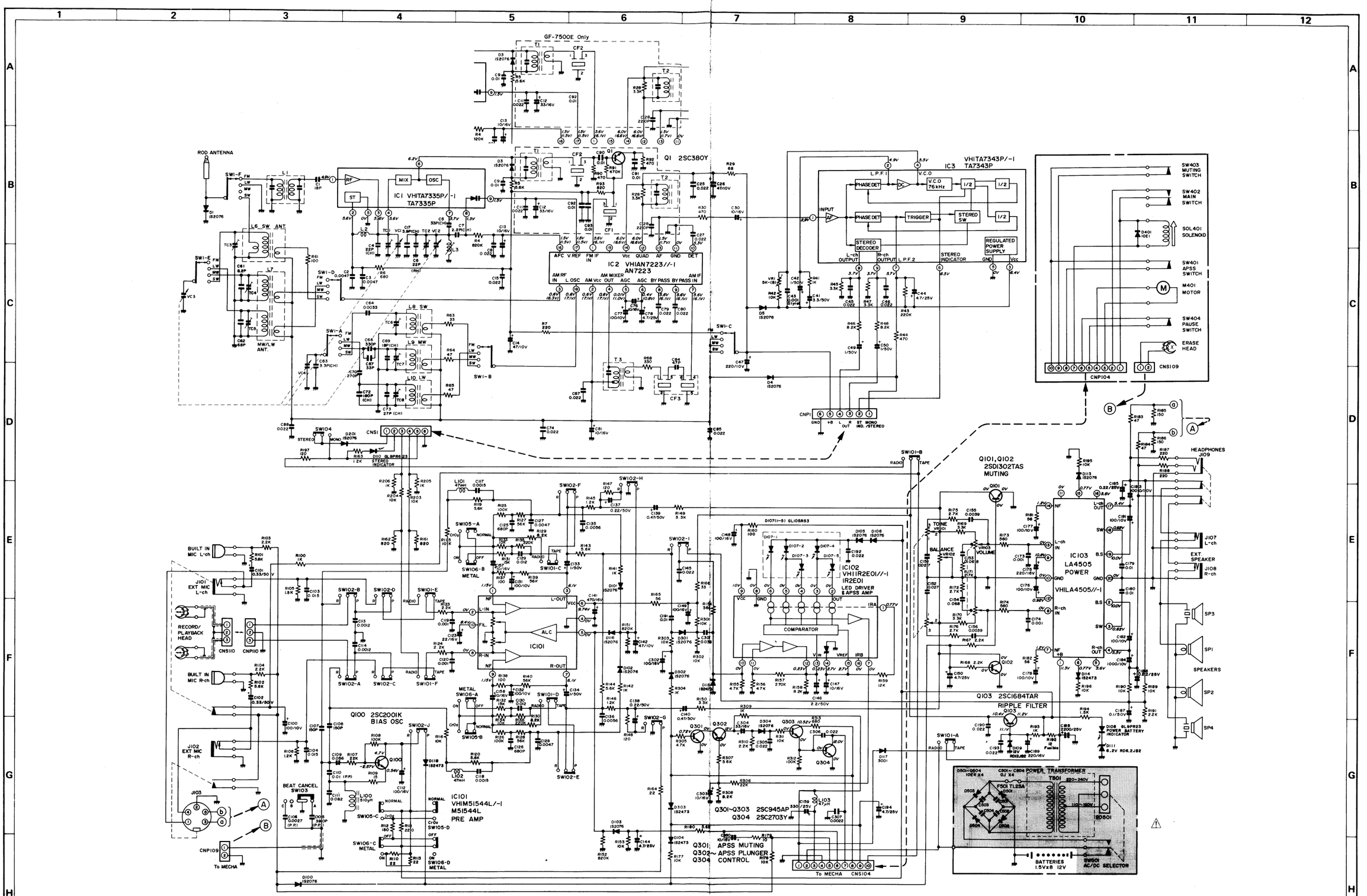


Figure 17 WIRING SIDE OF AMP. P.W.BOARD



(Specifications or wiring diagrams of this model are subject to change for improvement without prior notice.)
(Technische Daten oder Schaltpläne dieses Modelles können im Sinne der Verbesserung jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.)
(Les caractéristiques ou les diagrammes de câblage de ce modèle sont sujets à modification sans préavis pour l'amélioration du produit.)

Figure 19 SCHEMATIC DIAGRAM

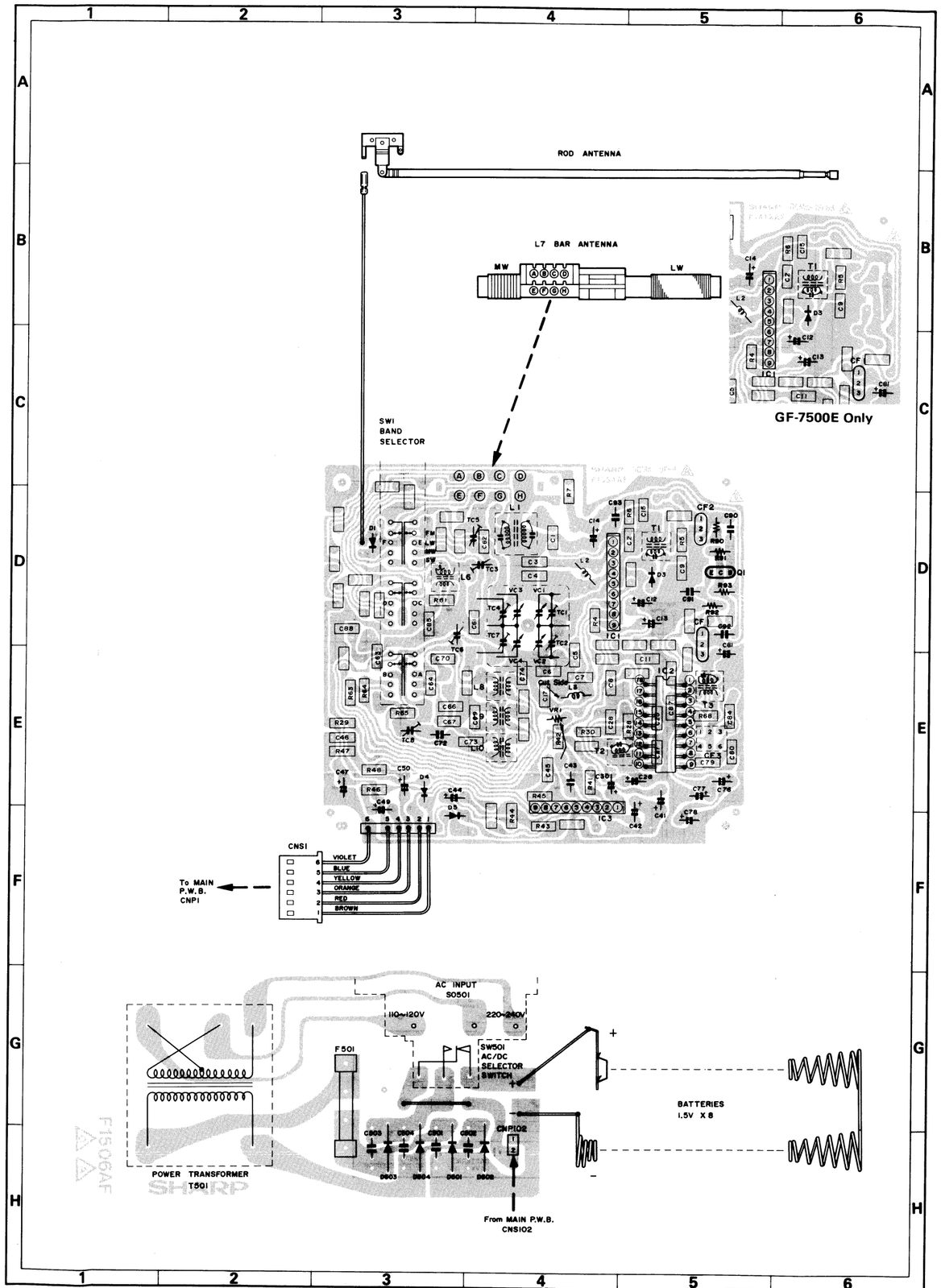


Figure 21 WIRING SIDE OF TUNER AND POWER SUPPLY P.W. BOARD

GB

INFORMATION OF LEADLESS TYPE RESISTORS, CAPACITORS & JUMPERS

EXPLANATORY NOTES OF CHIP RESISTORS, CHIP CAPACITORS AND CHIP JUMPERS IN TUBULAR SHAPE.

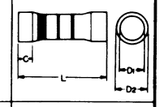
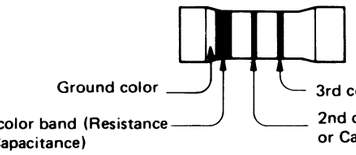
	• Tubular-shaped chip resistor • Tubular-shaped chip capacitor • Tubular-shaped chip jumper
Appearance	
Dimensions	L: 5.9±0.2mm C: 1.0±0.5mm D_1: 2.2±0.1mm D_2: 2.4mm(max)

Table 22–1

IDENTIFICATION OF TUBULAR-SHAPED CHIP RESISTORS, TUBULAR-SHAPED CHIP CAPACITORS AND TUBULAR-SHAPED CHIP JUMPERS.

Appearance of Tubular-Shaped Chip Resistor and/or Tubular-Shaped Chip Capacitor


Ground color
1st color band (Resistance or Capacitance)
3rd color band (Multiplier)
2nd color band (Resistance or Capacitance)

Color band / Color	1st color band	2nd color band	3rd color band
Black	0	0	10^0
Brown	1	1	10^1
Red	2	2	10^2
Orange	3	3	10^3
Yellow	4	4	10^4
Green	5	5	10^5
Blue	6	6	–
Violet	7	7	–
Gray	8	8	–
White	9	9	–
Gold	–	–	10^{-1}

Table 22–2 Color Codes of Tubular-Shaped Chip Resistors and Tubular-Shaped Chip Capacitors

1. **Identification of the tubular-shaped chip resistor**
   If the ground color is ivory, this means a tubular-shaped chip resistor.
2. **Identification of the tubular-shaped chip capacitor**
   If the ground color is green, this means a tubular-shaped chip capacitor. It is pink for the semiconductor chip capacitor (VCTYMF · · · 562K), however.
3. **Identification of the tubular-shaped chip jumper**
   This jumper has no color band indication on it: no resistance is given for any jumper of this type.
   If the ground color is ivory, this means a tubular-shaped chip jumper.

Note:
The 1st color band is thicker than the 2nd and/or 3rd color band.
There is no indication about the resistance tolerance and the capacitance tolerance. But the tubular-shaped chip resitor is specified to have the tolerance J (±5%).

DIFFERENCES OF TUBULAR-SHAPED CHIPS AGAINST THE ORDINARY TYPES OF RESISTORS, CAPACITORS AND JUMPERS.

Tubular-shaped chip resistor

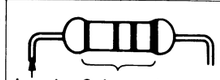
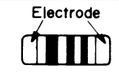
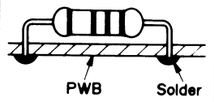
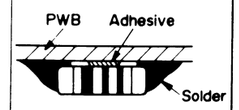
Item	Ordinary resistor	Tubular-shaped chip
Parts No.	VRD-ST2EE · · · J	VRD-MF2EE · · · J
Appearance		
Attachment on PWB		
Symbol on wiring diagram		

Table 22–3

Tubular-shaped chip capacitor

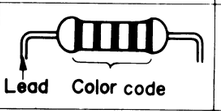
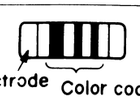
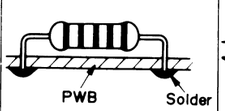
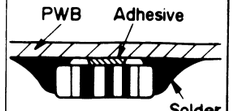
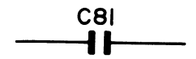
Item	Ordinary capacitor	Tubular-shaped chip
Parts No.	VCKYAT1HB · · · K	VCKYMF1HB · · · K
Appearance		
Attachment on PWB		
Symbol on wiring diagram		

Table 22–4

(GB)

Tubular-shaped chip jumper

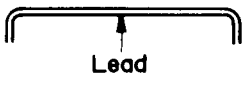
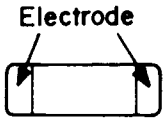
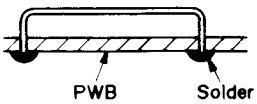
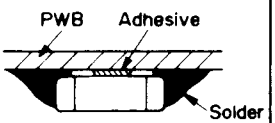
Item	Ordinary jumper	Tubular-shaped chip
Parts No.	VWRASAS- · · · ·	VRD-MF2EE000C
Appearance		
Attachment on PWB		
Symbol on wiring diagram	non	

Table 23–1

SERVICING OF LEADLESS TYPE RESISTORS AND CAPACITORS

Here's their servicing method different from that for the ordinary type of resistors and capacitors.

Removal of the Tubular-Shaped Chip

1. Using a soldering iron, heat the solder at each terminal of the chip to get it absorbed into a braided wire applied thereon. See Fig. 23–1.
2. Holding the chip with a pincette, take if off gently using the soldering iron's heat applied on each terminal of it. See Fig. 23–2.

Cautions on removal:

1. When handling the soldering iron, use a proper force and keep a careful manner.
2. When removing the chip, do not use undue force with the pincette.
3. The soldering iron in use should operate on AC mains; it is best if provided with a thermal control (240° or so).
4. The chip once removed must not be used again.

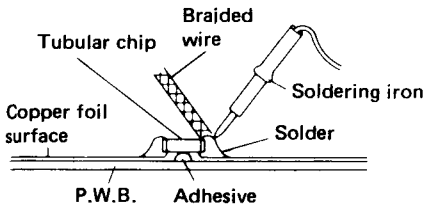


Figure 23–1

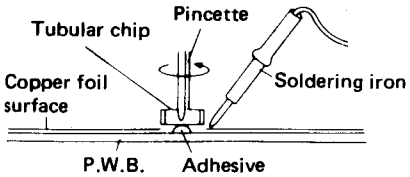


Figure 23–2

Attachment of Tubular-Shaped Chip

1. Temporarily solder one terminal of the chip on the copper foil surface. See Fig. 23–3.
2. Holding one end of the chip with a pincette, completely solter both terminals of it one after another. See Fig. 23–4.

Cautions on attachment:

1. When soldering the chip terminals, do not touch them directly with the soldering iron. The soldering must be as quick as possible being careful not to hurt the terminals and the body itself.
2. When touching the chip with a pincette, hold its terminal but never its body. See Fig. 23–4.
3. Keep the chip's body in contact with the P.W.B. when soldering.
4. The soldering iron in use should operate on AC mains; it is best if provided with a thermal control (240° or so).
5. The soldering amount must be enough but not be outside the specified area.

General Cautions on Handling and Storage

1. Oxidization on the chip's terminals results in poor soldering. Do not handle them with bare hands.
2. For storage, avoid the following places where oxidization will occur and their capacitance or resistance will be deteriorated.
   1) Sulfur or chlorine gas floating places
   2) Directly sunlit places
   3) High temperature/high humidity places

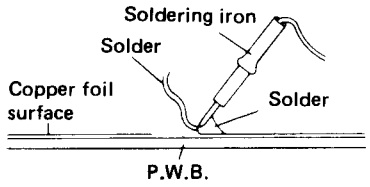


Figure 23–3

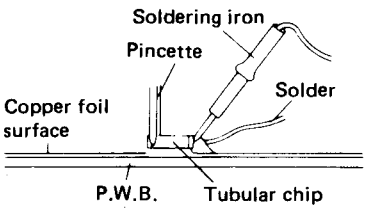


Figure 23–4

Ⓓ

INFORMATION ÜBER STIFTLOSE WIDERSTÄNDE, KONDENSATOREN UND ÜBERBRÜCKUNGSDRÄHTE

ERKLÄRENDE ANMERKUNGEN FÜR WIDERSTANDSBAUELEMENTE, KONDENSATORENBAUELEMENTE UND ÜBERBRÜCKUNGSBAUELEMENTE IN RUNDFÖRMIGER AUSFÜHRUNG.

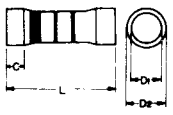
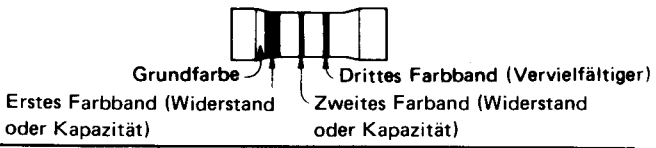
	• Röhrenförmiges Widerstandsbauelement • Röhrenförmiges Kondensatorenbauelement • Röhrenförmiges Überbrückungsbauelement
Aufmachung	
Abmessungen	L: 5,9±0,2mm C: 1,0±0,5mm D1: 2,2±0,1mm D2: 2,4mm (max)

Tabelle 24–1

IDENTIFIKATION VON RÖHRENFÖRMIGEN WIDERSTANDSBAUELEMENTE, RÖHRENFÖRMIGEN KONDENSATORENBAUELEMENTE UND RÖHRENFÖRMIGEN ÜBERBRÜCKUNGSBAUELEMENTE.

Aufmachung der röhrenförmigen Widerstands- und/oder Kondensatorenbauelemente.



Farbband / Farbe	Erstes Farbband	Zweites Farbband	Drittes Farbband
Schwarz	0	0	10^0
Braun	1	1	10^1
Rot	2	2	10^2
Orange	3	3	10^3
Gelb	4	4	10^4
Grün	5	5	10^5
Blau	6	6	–
Violett	7	7	–
Grau	8	8	–
Weiß	9	9	–
Gold	–	–	10^{-1}

Tabelle 24–2 Farbkodierungen von röhrenförmigen Widerstandsbauelemente und röhrenförmigen Kondensatorenbauelemente.

1. **Identifikation von röhrenförmigen Widerstandsbauelemente**
   Bei elfenbeinfarbener Grundfarbe handelt es sich um einen Widerstand mit röhrenförmigem Bauelement.
2. **Identifikation von röhrenförmigen Kondensationsbauelemente**
   Bei grüner Grundfarbe handelt es sich um einen Kondensator mit röhrenförmigem Bauelement. Bei Halbleiterkondensatoren (VCTYMF · · · 562K) ist die Grundfarbe jedoch rosa.
3. **Identifikation von röhrenförmigen Überbrückungsbauelemente.**
   Diese Überbrückungen sind mit keiner Farbmarkierung versehen und keine Widerstandsangabe wird für die Überbrückungen dieses Typs gegeben.
   Bei elfenbeinfarbener Grundfarbe handelt es sich um eine Überbrückung mit röhrenförmigem Bauelement.

Anmerkungen:
Das erste Farbband ist breiter als das zweite oder dritte Farbband.
Durch diese Farbmarkierungen werden keine Angaben über Widerstands- und Kondensationstoleranzen gegeben. Jedoch haben röhrenförmige Widerstandsbauelemente eine vorgeschriebene Toleranz von J (±5%).

UNTERSCHIEDE DER ROHRFÖRMIGEN BAUELEMENTE ZU DEN WIDERSTANDS- KONDENSATOREN- UND ÜBERBRÜCKUNGNORMALTYPEN.

Widerstand mit rohrförmigem Bauelement

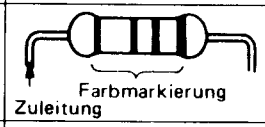
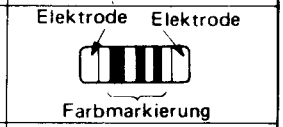
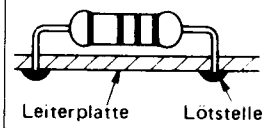
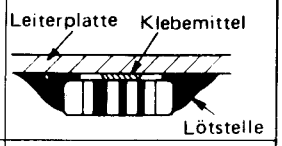
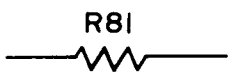
Posten	Normaler Widerstand	Rohrförmiges Bauelement
Teil-Nr.	VRD-ST2EE · · · J	VRD-MF2EE · · · J
Erscheinung (Aufmachung)		
Anbringung auf der Leiterplatte		
Symbol im Schaltplan		

Tabelle 24–3

Kondensator mit rohrförmigem Bauelement

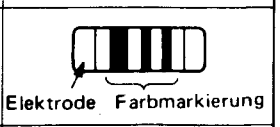
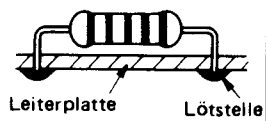
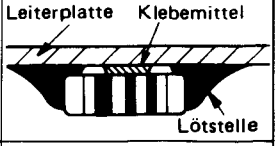
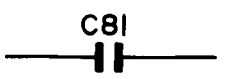
Posten	Normaler Kondensator	Rohrförmiges Bauelement
Teil-Nr.	VCKYAT1HB · · · K	VCKYMF1HB · · · K
Erscheinung (Aufmachung)		
Anbringung auf der Leiterplatte		
Symbol im Schaltplan		

Tabelle 24–4

(D)

Überbrückung mit rohrförmigem Bauelement

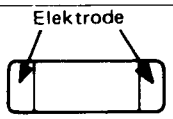
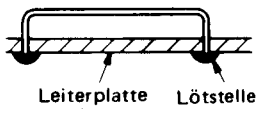
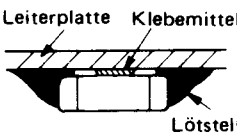
Posten	Normale Überbrückung	Rohrförmiges Bauelement
Teil-Nr.	VWRASAS-·····	VRD-MF2EE000C
Erscheinung (Aufmachung)		
Anbringung auf der Leiterplatte		
Symbol im Schaltplan	Nein	

Tabelle 25–1

WARTUNG DER STIFTLOSEN WIDERSTÄNDE UND KONDENSATOREN

Stiftlose Widerstände und Kondensatoren sind in röhrenförmigen oder quadratischen Formen erhältlich. Die Wartungsmethoden dieser Widerstände und Kondensatoren ist natürlicherweise verschieden von der für normale Widerstände und Kondensatoren.

Entfernung des röhrenförmigen Bauelements

1. Mit einem Lötkolben die Lötstellen der einzelnen Anschlüsse des Bauelements erhitzen, so daß es von der Entlötlitze, die dagegengehalten wird, aufgenommen werden kann. Siehe Abbildung 25–1.
2. Das Bauelement dann vorsichtig mit einer Pinzette anheben und unter Verwendung der Lötkolbenhitze zu den Anschlüssen, das Bauelement entfernen. Siehe Abbildung 25–2.

Vorsichtsmaßnahmen beim Entfernen:

1. Bei Verwendung des Lötkolbens auf richtigen Gegendruck achten und vorsichtig sein.
2. Beim Entfernen des Bauelements darf kein zu großer Druck mit der Pinzette ausgeübt werden.
3. Der verwendete Lötkolben sollte auf Weckselstromnetz betreiben. Am besten wäre die Ausrüstung einer Temperaturreglung, um den Lötkloben auf ungefähr 240° zu halten.
4. Ein einmal entferntes Bauelement darf nicht erneut benutzt werden.

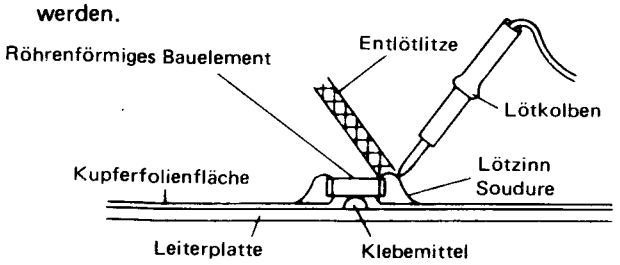


Abbildung 25–1

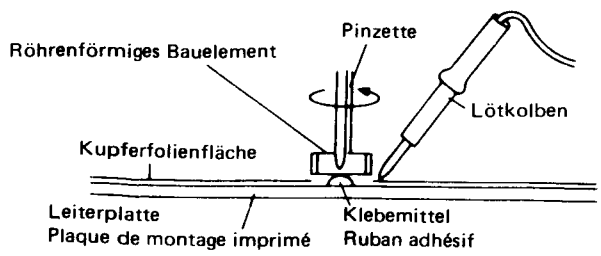


Abbildung 25–2

Aufsetzen eines röhrenförmigen Bauelements

1. Behelfsweise einen Anschluß des Bauelements auf die Kupferfolienfläche anlöten. Siehe Abbildung 25–3.
2. Während nun ein Ende des Bauelements mit der Pinzette festgehalten wird, die beiden Anschlüsse nun hintereinander vollständig festlöten. Siehe Abbildung 25–4.

Vorsichtsmaßnahmen beim Aufsetzen:

1. Beim Anlöten der Bauelementanschlüsse dürfen diese nicht direkt mit dem Lötkolben berührt werden. Der Lötvorgang muß so schnell wie möglich ausgeführt werden, wobei darauf geachtet werden muß, daß die Anschlüsse und der Bauelementkörper selbst nicht beschädigt werden.
2. Beim Berühren des Bauelements mit einer Pinzette, immer nur die Anschlüsse mit der Pinzette halten jedoch niemals den Bauelementkörper selbst. Siehe Abbildung 25–4.
3. Den Spitzenkörper in Kontakt mit der Leiterplatte beim Anlöten halten.
4. Der verwendete Lötkolben sollte auf Wechselstromnetz betreiben. Am besten wäre die Ausrüstung einer Temperaturreglung, um den Lötkolben auf ungefähr 240°C zu halten.
5. Die Lötzinnmenge muß für den Lötvorgang ausreichtend sein, darf jedoch nicht über die entsprechenden Lötstellen herausragen.

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen bei Behandlung und Lagerung

1. Eine Oxidierung der Bauelementanschlüsse resultiert in einem ungenügenden Lötanschluß.
   Die Bauelemente niemals mit der bloßen Hand anfassen.
2. Bei Lagerung sollten die folgend aufgeführten Lagerungsplätz vermieden werden, da hier Oxidierung und Verschlechterung der Kondensatorleistung oder der Widerstandsleistung auftreten können.
   1) Plätze mit Schwefel- oder Chlorgasbeeinflussung.
   2) Direkte Sonnenbestrahlung
   3) Plätze mit hoher Luftfeuchtigkeit oder Temperaturen.

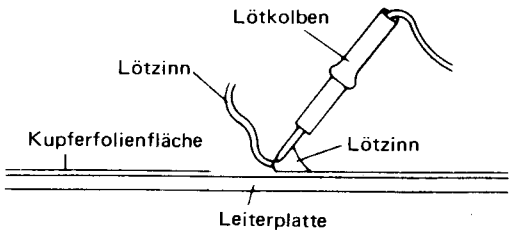


Abbildung 25–3

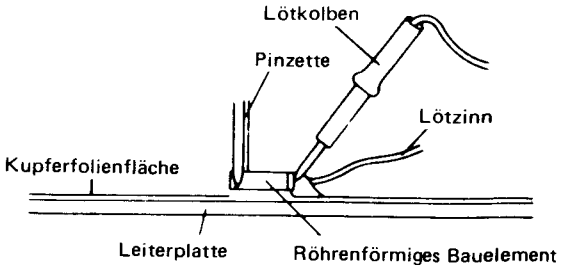


Abbildung 25–4

(F)

INFORMATION DES RESISTANCES, CONDENSATEURS ET FILS VOLANTS SANS PIED

NOTES EXPLICATIVES DES RÉSISTANCES ULTRA-MINCES, CONDENSATEURS ULTRA-MINCES ET FILS VOLANTS ULTRA-MINCES DE FORME TUBULAIRE.

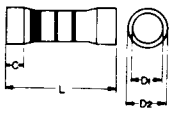
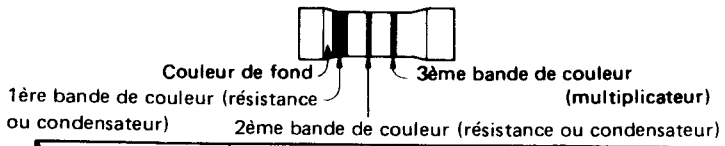
	• Résistance ultra-mince de forme tubulaire • Condensateur ultra-mince de forme tubulaire • Fil volant ultra-mince de forme tubulaire
Aspect	
Dimensions	L: 5,9±0,2mm C: 1,0±0,5mm D1: 2,2±0,1mm D2: 2,4mm (max)

Tableau 26–1

IDENTIFICATION DES RÉSISTANCES ULTRA-MINCES DE FORME TUBULAIRE, CONDENSATEURS ULTRA-MINCES DE FORME TUBULAIRE ET FILS VOLANTS ULTRA-MINCES DE FORME TUBULAIRE.

Aspect des résistances ultra-minces de forme tubulaire et/ou des condensateurs ultra-minces de forme tubulaire.


Couleur de fond
1ère bande de couleur (résistance ou condensateur)
3ème bande de couleur (multiplicateur)
2ème bande de couleur (résistance ou condensateur)

Bande de couleur / Couleur	1ère bande de couleur	2ème bande de couleur	3ème bande de couleur
Noir	0	0	10^0
Marron	1	1	10^1
Rouge	2	2	10^2
Orange	3	3	10^3
Jaune	4	4	10^4
Vert	5	5	10^5
Bleu	6	6	–
Violet	7	7	–
Gris	8	8	–
Blanc	9	9	–
Or	–	–	10^{-1}

Tableau 26–2 Codes des couleurs des résistances ultra-minces de forme tubulaire et de condensateurs ultra-minces de forme tublaire.

1. **Identification des résistances ultra-minces de forme tubulaire**
   Si la couleur de fond est ivoire, il s'agit d'une résistance ultra-mince de forme tubulaire.
2. **Identification des condensateurs ultra-minces de forme tubularie.**
   Si la couleur de fond est verte, il s'agit d'un condensateur ultra-mince de forme tubulaire. Toutefois, elle est rose pour les condensateurs à semi-conducteurs (VCTYMF · · · 562K).
3. **Identification des fils volants ultra-minces de forme tubulaire**
   Ce fil volant ne présente aucune bande d'identification de couleur: aucune résistance n'est donnée pour tout fil volant de ce type.
   Si la couleur de fond est ivoire, il s'agit d'un fil volant ultra-mince de forme tubulaire.

Notes:
La première bande de couleur est plus épaisse que la seconde et/ou la troisième bande de couleur.
Il n'y a pas d'indication de la tolérance de résistance ni de la tolérance de capacitance. Mais la résistance ultra-mince de forme tubulaire présente une tolérance J (±5%) spécifiée.

DIFFÉRENCES DES PIECES ULTRA-MINCES DE FORMES TUBULAIRES PAR RAPPORT AUX TYPES ORDINAIRES DE RÉSISTANCES ET CONDENSATEURS.

Résistance ultra-mince de forme tubulaire

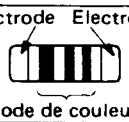
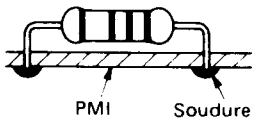
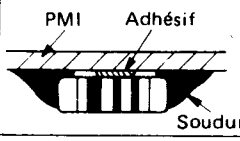
Article	Résistance ordinaire	Résistance ultra-mince tubulaire
N° de la pièce	VRD-ST2EE · · · J	VRD-MF2EE · · · J
Aspect		
Fixation sur PMI		
Symbole sur le diagramme de câblage		

Tableau 26–3

Condensateur ultra-mince de forme tubulaire

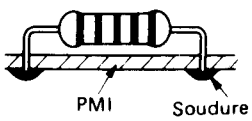
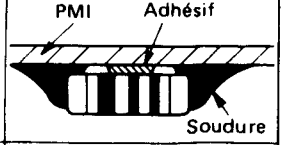
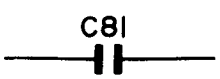
Article	Résistance ordinaire	Condensateur ultra-mince tubulaire
N° de la pièce	VCKYAT1HB · · · K	VCKYMF1HB · · · K
Aspect		
Fixation sur PMI		
Symbole sur le diagramme de câblage		

Tableau 26–4

(F)

Fil volant ultra-mince de forme tubulaire

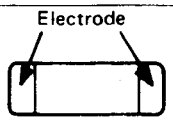
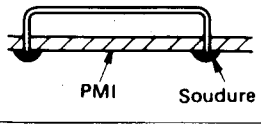
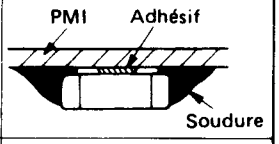
Article	Fil volant ordinaire	Fil volant ultra-mince de forme tubulaire
N° de la pièce	VWRASAS-·····	VRD-MF2EE000C
Aspect		
Fixation sur PMI		
Symbole sur le diagramme de câblage	non	

Tableau 27–1

REPARATION DES RESISTANCES ET DES CONDENSATEURS DE TYPE SANS PIED

Les résistances et condensateurs de type sans-pied sont disponibles en forme tubulaire ou carrée, et leur méthode d'entretien est différente de celle des résistances et condensateurs de type ordinaire.

Enlèvement de la pièce ultra-mince de forme tubulaire

1. A l'aide d'un fer à souder, chauffer la soudure à chaque borne de la pièce pour qu'elle soit absorbée par le conducteur tressé qu'on y applique. Voir la Figure 27–1.
2. En prenant la pièce avec une pincette, l'enlever avec précaution à l'aide du fer à souder dont la chaleur est appliquée à chacune de ses bornes. Voir la Figure 27–2.

Précaution à prendre pour l'enlèvement

1. Lors de la manipulation du fer à souder, utiliser une force appropriée, et conserver une attitude prudente.
2. Lorsqu'on enlève la pièce, ne pas user d'une force excessive au moyen de la pincette.
3. Le fer à souder utilisé devrait foncionner sur le courant alternatif; il vaudrait mieux qu'il soit équipé d'une commande thermique (240° environ).
4. La pièce, une fois enlevée, ne doit pas être réutilisée.

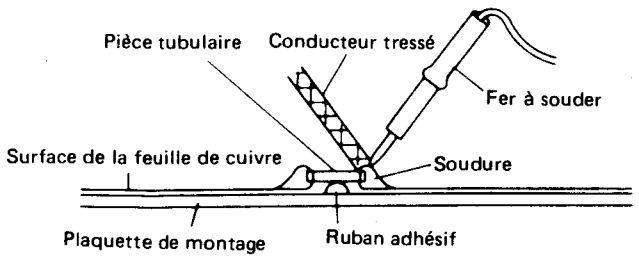


Figure 27–1

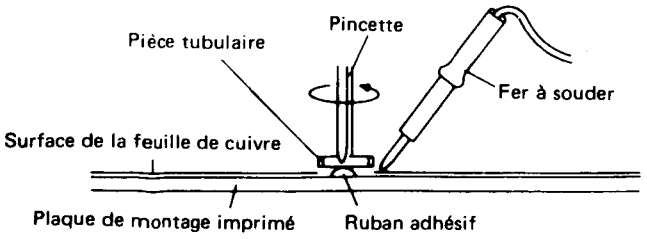


Figure 27–2

Attachement de la pièce ultra-mince à forme tubulaire

1. Souder temporairement une borne de la pièce sur la surface de la fueilie de cuivre. Voir la Figure 27–3.
2. Tout en tenant un des bouts de la pièce avec une pincette, souder complètement les deux bornes de celle-ci, l'une après l'autre. Voir la Figure 27–4.

Précautions à prendre pour l'attachement

1. Lorsqu'on soude les bornes de la pièce, ne pas toucher directement celles-ci avec le fer à souder. La soudure doit être aussi rapide que possible, et on doit veiller à ne pas heurter les bornes et le corps lui-même.
2. Lorsqu'on touche la pièce avec une pincette, tenir sa borne mais jamais son corps. Voir les Figures 27–4.
3. Maintenir le corps de la pièce en contact avec la plaquette de montage imprimé pendant la soudure.
4. Le fer à souder utilisé devrait fonctionner sur le courant alternatif; il vaudrait mieux qui'il soit équipé d'une commande thermique (240° environ).
5. Le montant de la soudure doit être suffisant, mais ne doit pas se trouver à l'extérieur de la zone spécifiée.

Précautions d'ordre général concernant la manipulation et l'emmagasinage

1. L'oxydation des bornes de la pièce ultra-mince entraîne une soudure de mauvaise qualité. Ne pas manipuler celles-ci à main nue.
2. Pour l'emmagasinage, éviter les endroits suivants, où se produira une oxydation, entraînant une détérioration de la capacité ou de la résistance.
   1) Endroits où flotte du gaz de soufre ou de chlore.
   2) Endroits exposés directement au soleil.
   3) Endroits à température élevée/humidité élevée.

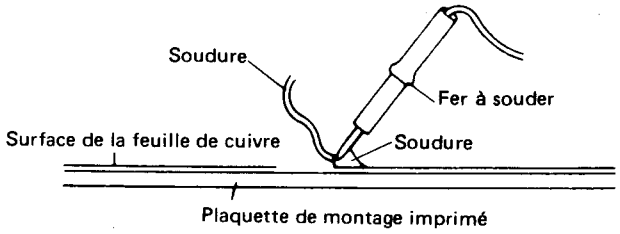


Figure 27–3

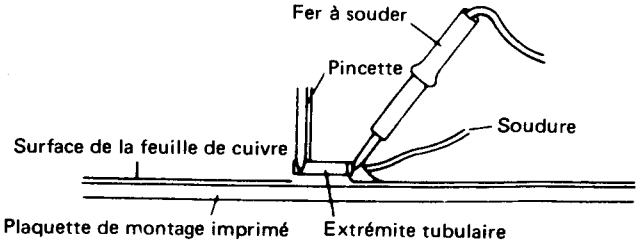


Figure 27–4

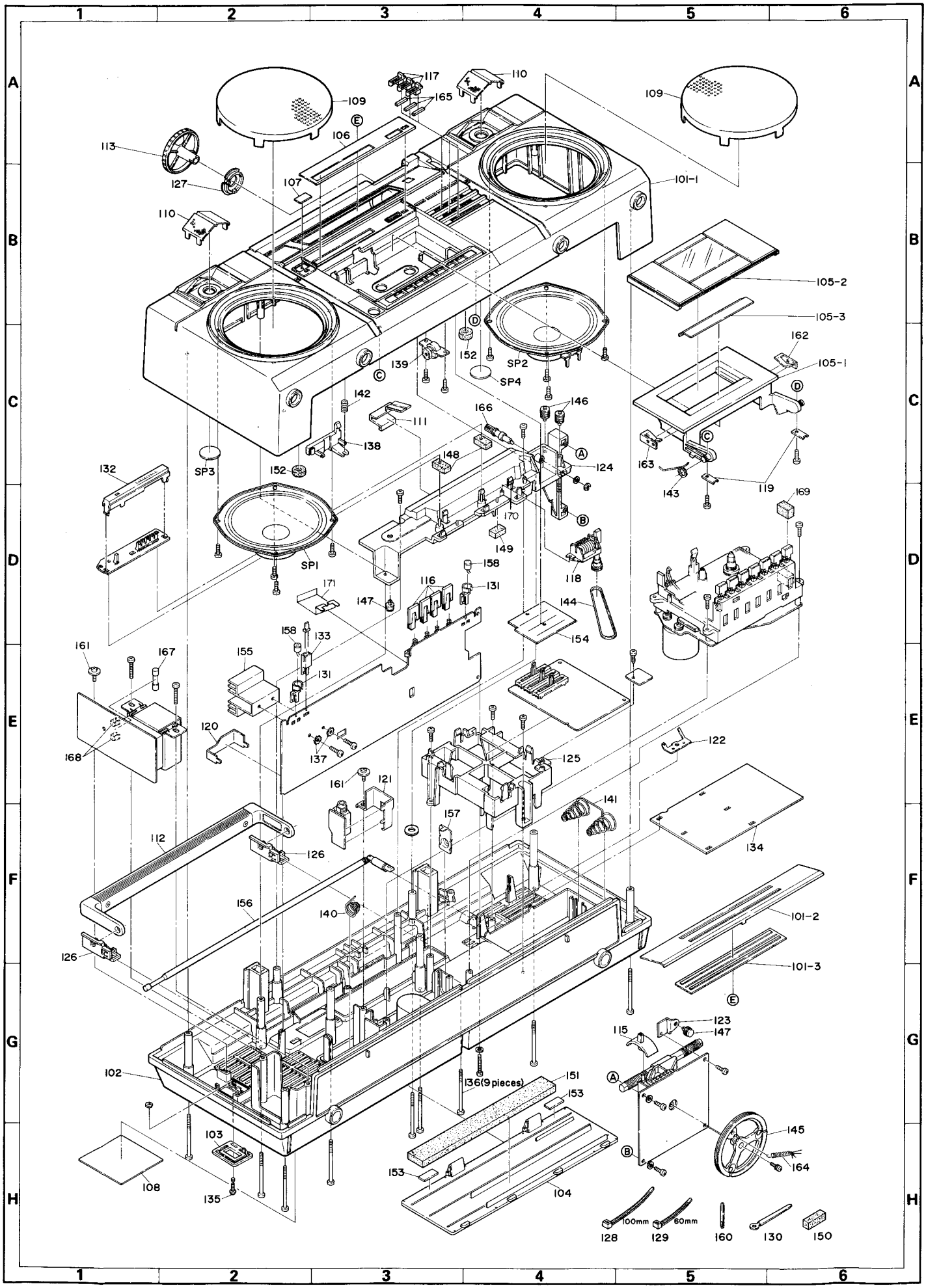


Figure 28 CABINET EXPLODED VIEW

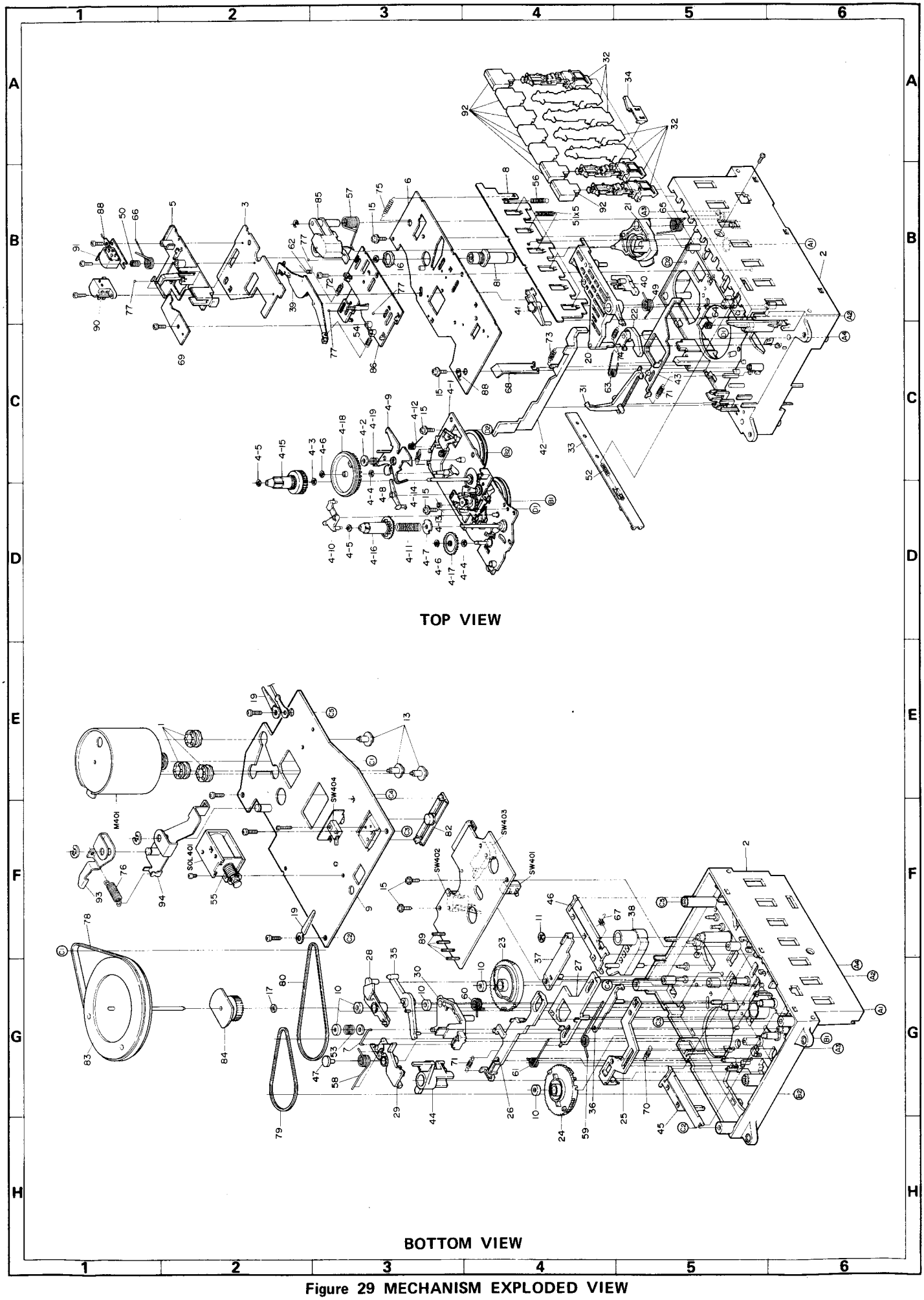


Figure 29 MECHANISM EXPLODED VIEW

(GB) REPLACEMENT PARTS LIST / (D) ERSATZTEILLISTE / (F) LISTE DES PIECES DE RECHANGE

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

Parts marked with "⚠" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausführen zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF.-NR
3. TEIL-NR
4. BESCHREIBUNG

Die mit ⚠ bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

"COMMENT COMMANDER DES PIECES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez les renseignements suivants.

1. NUMERO DU MODELE
2. N° DE REFERENCE
3. N° DE LA PIECE
4. DESCRIPTION

Les pièces portant une marque ⚠ sont particulièrement importantes par sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
		INTEGRATED CIRCUITS	
IC1	VHITA7335P/-1	FM Front End (TA7335P)	AG
IC2	VHIAN7223//-1	FM IF/AM (Mixer, Oscillator, IF) (AN7223)	AK
IC3	VHITA7343P/-1	FM Multiplex (TA7343P)	AG
IC101	VHIM51544L/-1	Pre Amp. (M51544L)	AG
IC102	VHIIR2E01//-1	LED Driver and APSS Amp. (IR2E01)	AH
IC103	VHILA4505//-1	Power Amp. (LA4505)	AP
		TRANSISTORS	
Q1	VS2SC380-O1-A	FM IF Amp. (2SC380O)	
Q100	VS2SC2001-K-A	Bias Oscillator (2SC2001K)	AD
Q101, 102	VS2SD1302TASI	Muting (2SD1302TAS)	AC
Q103	VS2SC1684TARI	Ripple Filter (2SC1684TAR)	AB
Q301	VS2SC945AP/-1	APSS Muting (2SC945AP)	AB
Q302, 303	VS2SC945AP/-1	APSS Plunger Control (2SC945AP)	AB
Q304	VS2SC2703-Y-A	APSS Plunger Control (2SC2703Y)	AC
		DIODES	
D1	VHD1S2076//-U	Static Protector (1S2076)	AB
D3	VHD1S2076//-U	FM Overload (1S2076)	
D4, 5	VHD1S2076//-U	Reverse Current Protector (1S2076)	
D100	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	
D101, 102	VHD1S2076//-1	ALC Control (1S2076)	
D103	VHD1S2076//-U	Reverse Current Protector (1S2076)	
D104	VHD1S2473//-U	Reverse Current Protector (1S2473)	
D105, 106	VHD1S2076//-U	Reverse Current Protector (1S2076)	
D107 (1~5)	VHPGL105R53-1	LED, Level Indicator (GL105R53)	AK
D108	VHPGL-9PR23-1	LED, Power/Battery Indicator (GL9PR23)	AC
D109	VHERD120JB2-1	Zener, 12V Constant Voltage (RD12JB2))	AC
D110	RH-PX1018AFZZ	LED, FM Stereo Indicator (GL9PR623)	AC
D111	VHERD6R2JB2-1	Zener, Battery Check Censor (RD6.2JB2)	AB
D113	VHD1S2076//-U	Soft Cliping (1S2076)	AB
D114	VHD1S0473//-U	Soft Cliping (1S2473)	
D115	VHD1S2473//-U	Static Protector (1S2473)	AB
D116	VHD1S2076//-U	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D117	VHD30D1FAS/-1	Reverse Current Protecotr (30D1)	AD
D118	VHD1S2473//-U	Reverse Current Protector (1S2473)	AB
D201, 301	VHD1S2076//-U	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D302	VHD1S2076//-1	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D303	VHD1S2473//-U	Reverse Current Protector (1S2473)	AB
D304	VHD1S2076//-U	Reverse Current Protector (1S2076)	AB
D401	RH-DX1006AFZZ	Surge Absorber (10E1)	AB
⚠D501 ~ D504	VHD10E4FD//-1	Power Rectifier (10E4)	AB
		COILS	
L1	RCILA0455AFZZ	FM Band Pass Filter	AC
L2	RCILR0364AFZZ	FM RF	AA
L3	RCILB0628AFZZ	FM Oscillator	AC
L6	RCILA0562AFZZ	SW Antenna	AC
L7	RCILA0594AFZZ	Bar Antenna, MW/LW	
L8	RCILB0629AFZZ	SW Oscillator	
L9	RCILB0623AFZZ	MW Oscillator	
L10	RCILB0627AFZZ	LW Oscillator	
L100	RCILF0072AFZZ	Bias Oscillator, 510μH	AC
L101	RCILF0085AFZZ	Record Equalizer, 47mH	
L102	RCILF0085AFZZ	Record Equalizer, 47mH	
L103	RCILF0014AGZZ	Noise Suppressor, 47μH	
		TRANSFORMERS	
T1	RCILI0157AFZZ	FM IF	AC
T2	RCILI0312AFZZ	FM Detector	AC
T3	RCILI0310AFZZ	AM IF	AC
⚠T501	RTRNP0875AFZZ	Power	AU
		FILTERS	
CF1	RFILF0080AFZZ	Ceramic, 10.7MHz, FM IF	AD
CF-2	RFILF0080AFZZ	Ceramic, 10.7MHz, FM IF (GF-7500H)	AD
CF3	RFILA0085AFZZ	Ceramic, 455kHz, AM IF (GF-7500H)	AE
	RFILA0086AFZZ	Ceramic, 468kHz, AM IF (GF-7500E)	AE

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
CONTROLS			
VC1, 2, VC3, 4, TC1, 2, TC4, 7	RVC-R0083AFZZ	Variable Capacitors Tuning with Trimmers: TC1; FM RF Trimmer TC2: FM Oscillation Trimmer TC4; MW Antenna Trimmer TC7; MW Oscillation Trimmer	AN
TC3	RTO-H1072AFZZ	SW Antenna Trimmer	AC
TC5	RTO-H1072AFZZ	LW Antenna Trimmer	AC
TC6	RTO-H1072AFZZ	SW Oscillation Trimmer	AC
TC8	RTO-H1072AFZZ	LW Oscillation Trimmer	AC
VR1	RVR-M0343AFZZ	V.C.O. Adjust, 5K ohm (B)	AB
VR101	RVR-P0088AFZZ	Tone Control	AG
VR102	RVR-Q0103AFZZ	Balance Control	AF
VR103	RVR-Q0102AFZZ	Volume Control	AH
ELECTROLYTIC CAPACITORS			
(All electrolytic capacitors are ±20% type.)			
C12	RC-EZA336AF1C	33MFD, 16V	AB
C13	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C14, 26	RC-EZA476AF1A	47MFD, 10V	
C30	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C41	RC-EZA335AF1H	3.3MFD, 50V	AB
C42	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	
C44	RC-EZA475AF1E	4.7MFD, 25V	
C47	RC-EZA227AF1A	220MFD, 10V	
C49, 50	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	AB
C76	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C77	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	
C78	RC-EZA475AF1E	4.7MFD, 25V	
C81	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C100	RC-EZA336AF1C	33MFD, 16V	
C101, 102	RC-EZA334AF1H	0.33MFD, 50V	
C112	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V	
C123	RC-EZV226AF1C	22MFD, 16V	
C131, 132	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	
C133, 134	RC-EZA105AF1H	1MFD, 50V	
C137, 138	RC-EZA224AF1H	0.22MFD, 50V	
C139, 140	RC-EZV474AF1H	0.47MFD, 50V	
C141	RC-EZV477AF1C	470MFD, 16V	AC
C142	RC-EZV476AF1A	47MFD, 10V	AB
C144	RC-EZV475AF1E	4.7MFD, 25V	
C146	RC-EZA225AF1H	2.2MFD, 50V	
C147	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C148	RC-EZV107AF1C	100MFD, 16V	
C149	RC-EZA107AF1C	100MFD, 16V	
C150	RC-EZA475AF1E	4.7MFD, 25V	
C157, 158	RC-EZA106AF1C	10MFD, 16V	
C159	RC-EZV337AF1E	330MFD, 25V	AD
C160	RC-EZV106AF1C	10MFD, 16V	AB
C175	RC-EZA227AF1C	220MFD, 16V	AC
C176	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V	AB
C177, 178	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
C181	RC-EZV107AF1A	100MFD, 10V	AB
C182	RC-EZA107AF1A	100MFD, 10V	AB
C183, 184	RC-EZV108AF1A	1000MFD, 10V	AD
C185, 186	RC-AZ1004AFZZ	0.22MFD, 25V	AC
C187	RC-EZA104AF1H	0.1MFD, 50V	AB
C188	RC-EZ1179AFZZ	2200MFD, 25V	AG
C189	RC-EZV227AF1C	220MFD, 16V	AB
C194	RC-EZS475AF1E	4.7MFD, 25V	AB
C302	RC-EZV107AF1C	100MFD, 16V	AB
C303	RC-EZV106AF1C	10MFD, 16V	AB
C304	RC-EZV336AF1C	33MFD, 16V	AB

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
CAPACITORS			
(Tubular-shaped type chip capacitor is identified by the symbol MF of the part No. VC.. MF....; this MF does not mean the lead wire.)			
C1	VCCSMF1HL180J	18PF, 50V, ±5%, Ceramic	AA
C2, 3	VCTYMF1HV472K	0.0047MFD, 50V, ±10%, Semiconductor	
C4	VCCCMF1HH220J	22PF (CH), 50V, ±5%, Ceramic	
C5	VCCCMF1HH330J	33PF (CH), 50V, ±5%, Ceramic	
C6	VCCRMF1HH220J	22PF (RH), 50V, ±5%, Ceramic	
C7	VCCCMF1HH2R2C	2.2PF (CH), 50V, ±0.25PF, Ceramic	
C8	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%, Semiconductor	
C9	VCTYMF1EX103N	0.01MFD, 25V, ±30%, Semiconductor	
C11, 15	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%, Semiconductor	
C17	VCCCMF1HH3R9C	3.9PF (CH), 50V, ±0.25PF, Ceramic	
C25, 27	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%, Semiconductor	
C28	VCKYMF1HB221K	220PF, 50V, ±10%, Ceramic	
C43	VCQSMA1HL102J	0.001MFD, 50V, ±5%, Styrol	AB
C45, 46	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%, Semiconductor	AA
C61	VCCSMF1HL8R2D	8.2PF, 50V, ±0.5PF, Ceramic	
C62	VCCSMF1HL680J	68PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C64	VCTYMF1HV332K	0.0033MFD, 50V, ±10%, Semiconductor	
C66	VCKYMF1HB331J	330PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C67	VCCSMF1HL330J	33PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C69	VCCCMF1HH180J	18PF (CH), 50V, ±5%, Ceramic	
C70	VCKYMF1HB271J	270PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C72	VCCCPV1HH181J	180PF(CH), 50V, ±5%, Ceramic	
C73	VCCCMF1HH270J	27PF(CH), 50V, ±5%, Ceramic	
C74, 79, C80	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%, Semiconductor	
C84	VCCSMF1HL470J	47PF, 50V, ±5%, Ceramic	
C85, 87, C88	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%, Semiconductor	
C90, 91, C92, 93	VCTYPV1EX103M	0.01MFD, 25V, ±20%, Semiconductor	
C103, 104	VCTYMF1EX153M	0.015MFD, 25V, ±20% Semiconductor	
C105	VCQPKA2AA391J	390PF, 100V, ±5% Polypropylene	
C106	VCQPKA2AA272J	0.0027MFD, 100V, ±5% Polypropylene	
C107, 108	VCKYMF1HB151K	150PF, 50V, ±10%, Ceramic	AA
C109	VCTYPA1EX563K	0.056MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AB
C110	VCQPKA2AA103J	0.01MFD, 100V, ±5%, Polypropylene	
C111	VCTYPA1EX823K	0.082MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AB
C113, 114	VCKYMF1HD122M	0.0012MFD, 50V, ±20%, Ceramic	AA
C117, 118	VCTYPA1EX152K	0.0015MFD, 25V, ±10% Semiconductor	
C119, 120	VCKYMF1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C125, 126	VCKYMF1HB681K	680PF, 50V, ±10%, Ceramic	
C127, 128	VCTYMF1HV472K	0.0047MFD, 50V, ±10%, Semiconductor	
C129, 130	VCTYPA1EX123K	0.012MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C135, 136	VCTYMF1EX562K	0.0056MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C145	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%, Semiconductor	
C151, 152	VCTYPA1EX273K	0.027MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C153, 154	VCTYPA1EX683K	0.068MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AB
C155, 156	VCTYPA1EX392K	0.0039MFD, 25V, ±10% Semiconductor	AB
C173, 174	VCKYMF1HB102K	0.001MFD, 50V, ±10%, Ceramic	
C179, 180	VCTYMF1EX103K	0.01MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	
C190	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%, Semiconductor	
C191	VCTYPA1EX103K	0.01MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C192	VCKZPV1HF223Z	0.022MFD, 50V, +80–20%, Ceramic	
C193	VCTYMF1CY223N	0.022MFD, 16V, ±30%, Semiconductor	
C301	VCTYPV1EX333K	0.033MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AB
C305	VCTYPV1EX223K	0.022MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C306	VCTYPA1EX223K	0.022MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
C307	VCTYPV1EX222K	0.0022MFD, 25V, ±10%, Semiconductor	AA
⚠C501 ~ C504	VCKZPV1HF104Z	0.1 MFD, 50V, +80–20% Ceramic	AA

RESISTORS

The symbol MF of the part number like VRD-MF ..... shows a tubular type carbon film resistor (1/4W, ±5%) but not a lead wire: do not take them for each other. The other resistors, unless otherwise specified, are all of carbon type (1/4W, ±5%).

R4	VRD-MF2EE824J	820K ohm	
R5	VRD-MF2EE562J	5.6K ohm	
R6	VRD-MF2EE681J	680 ohm	
R7	VRD-MF2EE221J	220 ohm	
R28	VRD-MF2EE332J	3.3K ohm	
R29	VRD-MF2EE680J	68 ohm	
R30	VRD-MF2EE471J	470 ohm	
R41	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R42	VRD-MF2EE103J	10K ohm	
R43	VRD-MF2EE224J	220K ohm	
R44	VRD-MF2EE471J	470 ohm	
R45, 47	VRD-MF2EE332J	3.3K ohm	
R46, 48	VRD-MF2EE822J	8.2K ohm	
R61	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA
R63	VRD-MF2EE330J	33 ohm	
R64, 65	VRD-MF2EE470J	47 ohm	
R68	VRD-MF2EE331J	330 ohm	
R90	VRD-RU2EE471J	470 ohm	
R91	VRD-RU2EE474J	470K ohm	
R92	VRD-RU2EE471J	470 ohm	
R93	VRD-RU2EE821J	820 ohm	
R100	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R101	VRD-MF2EE562J	5.6K ohm	
R102	VRD-MF2EE562J	5.6K ohm	
R103, 104	VRD-MF2EE222J	2.2K ohm	
R105	VRD-MF2EE562J	5.6K ohm	
R106	VRD-MF2EE122J	1.2K ohm	
R107	VRD-MF2EE223J	22K ohm	
R108	VRD-MF2EE104J	100K ohm	

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R109	VRD-MF2EE150J	15 ohm	
R110	VRD-MF2EE220J	22 ohm	
R111	VRD-MF2EE221J	220 ohm	
R112	VRD-MF2EE181J	180 ohm	
R113	VRD-ST2EE220J	22 ohm	
R115, 116	VRD-MF2EE103J	10K ohm	
R119, 120	VRD-MF2EE562J	5.6K ohm	
R123, 124	VRD-MF2EE222J	2.2K ohm	
R125, 126	VRD-MF2EE104J	100K ohm	
R127, 128	VRD-MF2EE563J	56K ohm	
R129, 130	VRD-MF2EE822J	8.2K ohm	
R131, 132	VRD-MF2EE153J	15K ohm	
R133, 134	VRD-MF2EE103J	10K ohm	
R135, 136	VRD-MF2EE224J	220K ohm	
R137, 138	VRD-MF2EE101J	100 ohm	
R139, 140	VRD-MF2EE563J	56K ohm	
R141, 142	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R143, 144	VRD-MF2EE562J	5.6K ohm	
R145, 146	VRD-MF2EE122J	1.2K ohm	
R147, 148	VRD-MF2EE121J	120 ohm	
R149, 150	VRD-MF2EE332J	3.3K ohm	
R151, 152	VRD-MF2EE824J	820K ohm	
R153	VRD-SU2EE103J	10K ohm	
R154	VRD-ST2EE563J	56K ohm	
R155, 156	VRD-MF2EE472J	4.7K ohm	
R157	VRD-MF2EE274J	270K ohm	
R158	VRD-MF2EE822J	8.2K ohm	AA
R159	VRD-MF2EE123J	12K ohm	
R160	VRD-SU2EE101J	100 ohm	
R161, 162	VRD-MF2EE821J	820 ohm	
R163	VRD-MF2EE122J	1.2K ohm	
R164	VRD-ST2EE220J	22 ohm	
R165	VRD-SU2EE560J	56 ohm	
R166	VRD-ST2EE330J	33 ohm	
R167, 168	VRD-RZ2EE222J	2.2K ohm	
R169, 170	VRD-RZ2EE332J	3.3K ohm	
R171, 172	VRD-RZ2EE272J	2.7K ohm	
R173	VRD-MF2EE561J	560 ohm	
R174	VRD-RZ2EE561J	560 ohm	
R175, 176	VRD-RZ2EE272J	2.7K ohm	
R177, 178	VRD-MF2EE103J	10K ohm	
R179	VRD-SU2EE100J	10 ohm	
R180	VRD-ST2EE562J	5.6K ohm	
R181, 182	VRD-SU2EE560J	56 ohm	
R183, 184	VRD-MF2EE470J	47 ohm	
R185, 186	VRD-MF2EE151J	150 ohm	
R187, 188	VRD-MF2EE221J	220 ohm	
R189	VRD-SU2EE103J	10K ohm	
R190	VRD-MF2EE103J	10K ohm	
R191	VRD-MF2EE222J	2.2K ohm	
R192	VRG-ST2EF120J	12 ohm, 1/4W, ±5% Fusible	AB
R193	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R194	VRD-MF2EE152J	1.5K ohm	
R195, 196	VRD-MF2EE103J	10K ohm	
R197	VRD-MF2EE121J	120 ohm	
R203, 204	VRD-MF2EE103J	10K ohm	
R205, 206	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R301, 302, R303	VRD-RZ2EE103J	10K ohm	
R304	VRD-MF2EE102J	1K ohm	AA
R305	VRD-MF2EE472J	4.7K ohm	
R306	VRD-SU2EE223J	22K ohm	
R307	VRD-SU2EE562J	5.6K ohm	
R308	VRD-MF2EE822J	8.2K ohm	
R309	VRD-MF2EE102J	1K ohm	
R310	VRD-SU2EE222J	2.2K ohm	
R311	VRD-RZ2EE103J	10K ohm	
R312	VRD-SU2EE104J	100K ohm	
R313	VRD-RZ2EE681J	680 ohm	
	VRD-MF2EE000C	0 ohm, 1/4W, ±0.25 ohm, Jumper	

MECHANICAL PARTS

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
1	LBSHS0001AG00	Rubber Cushion, Motor	AA
2	LCHSM0397AFZZ	Main Chassis	
3	LCHSS0171AFFW	Plate, Head Base	
4	LCHSZ0125AFZZ	Turntable Block Assembly	AU
4-1	LCHSZ0113AFZZ	Base, Turntable	AG
4-2	LRTNP0051AFZZ	Washer, Auto Stop Sensor Lever	
4-3	LX-WZ5018AGZZ	Washer, 2.1mm Dia.	
4-4	LX-WZ5048AGZZ	Washer, 1.7mm Dia.	
4-5	LX-WZ9064AFZZ	Washer, 1.5mm Dia.	AA
4-6	LX-WZ9073AFZZ	Washer, 1.2mm Dia.	
4-7	LX-WZ9074AFZZ	Washer, Back Tension (Supply)	
4-8	MARMP0018AF00	Lever, Fast-forward Lever Joint	AC
4-9	MLEVP0366AFZZ	Lever, Auto Stop Sensor	AB
4-10	MLEVP0375AFZZ	Lever, Rewind Lever Joint	AF
4-11	MSPRC0279AFFJ	Spring, Back Tension (Supply)	AA
4-12	MSPRD0404AFFJ	Spring, Playback Idler Pressure	AA
4-13	MSPRD0405AFFJ	Spring, Stop Lever	AA
4-14	MSPRT0850AFFJ	Spring, Playback Idler	AA
4-15	NDAIR0157AFZZ	Turntable, Take-up	AF
4-16	NDAIR0161AFZZ	Turntable, Supply	AD
4-17	NGERH0081AFZZ	Gear, Rewind	AC
4-18	NIDR-0079AFZZ	Playback Idler	AD
4-19	MSPRC0311AFFJ	Spring, Auto Stop Sensor Lever	AA
5	LDAIH0056AF00	Head Base	AB
6	LDAIH0057AFZZ	Base, Head Base Guide	AD
7	LPINZ0055AFZZ	Pin, Pause Lever Lock	AA
8	LPLTM0116AFFW	Plate, Button Lever Pressure	AC
9	LPLTM0117AFFW	Chassis, Motor and Plunger Solenoid	
10	LRTNP0050AFZZ	Stop Washer, Lever	
11	LSTWC4004AFZZ	Stop Washer	AA
13	LX-BZ0219AFFD	Screw, Motor	AA
15	LX-HZ0077AFZZ	Screw	AA
16	LX-NZ0146AFZZ	Nut, Capstan Bearing	AC
17	LX-WZ9053AFZZ	Washer, Flywheel	AA
19	LHLDW9003CEZZ	Wire Holder	AA
20	MARMP0015AFZZ	Arm, P.A.D. Cam Operation	AC
21	MARMP0016AFZZ	Arm, Pause Cam Operation	AB
22	MARMP0017AF00	Arm, Record Sensor	AB
23	MCAMP0056AF00	Cam, P.A.D.	AC
24	MCAMP0057AF00	Cam, Pause	AC
25	MLEVP0344AF00	Lever, Lock Release	
26	MLEVP0345AF00	Lever, Fast-forward	
27	MLEVP0346AF00	Lever, Rewind	
28	MLEVP0348AF00	Lever, P.A.D. Cam Lock	AB
29	MLEVP0349AF00	Lever, Pause Cam Lock	
30	MLEVP0350AF00	Lever, Pause	
31	MLEVP0351AF00	Lever, Erase Prevention	
32	MLEVP0352AF00	Lever, Button	AA
33	MLEVP0353AF00	Plate, Safty Lock	AB
34	MLEVP0354AF00	Lever, Record Operation	AA
35	MLEVP0355AF00	Lever, Main Switch	AA
36	MLEVP0356AF00	Lever, Main Switch Retaining	AB
37	MLEVP0357AF00	Lever, Playback	AB
38	MLEVP0358AFZZ	Lever, Record Joint	AC
39	MLEVP0360AF00	Lever, Brake	AB
40	MLEVP0361AF00	Lever, APSS Switch Operation	AA
41	MLEVP0362AF00	Lever, Fast-forward/ Rewind	AA
42	MLEVP0409AF00	Lever, Eject	AB
43	MLEVP0364AF00	Lever, Record	AB
44	MLEVP0365AF00	Lever, Plunger Solenoid Joint	AB
45	MLEVP0387AF00	Lever, Button Lock (Sub)	AC
46	MLEVP0388AF00	Lever, Button Lock (Main)	AC
47	MSLVM0135AFFW	Pin, Pause Cam Lock Lever	AA
49	MSPRD0398AFFJ	Spring, Fast-forward/ Rewind Lever	
50	MSPRC0230AFFJ	Spring, Head Azimuth	AB
51	MSPRC0268AFFJ	Spring, Button Lever (Eject, Playback, Stop, Rewind, Fast-forward)	
52	MSPRC0269AFFJ	Spring, Safty Lock	
53	MSPRC0270AFFJ	Spring, Pause Lever Lock	
54	MSPRC0271AFFJ	Spring, Brake Lever Pressure	
55	MSPRC0276AFFJ	Spring, Plunger Solenoid	
56	MSPRC0289AFFJ	Spring, Pause Button Lever	AA
57	MSPRD0383AFFJ	Spring, Pinch Roller Pressure	
58	MSPRD0388AFFJ	Spring, Pause Cam Lock Lever	
59	MSPRD0389AFFJ	Spring, Pause Cam	
60	MSPRD0390AFFJ	Spring, Pause Lever	
61	MSPRD0391AFFJ	Spring, Rewind Lever	AC
62	MSPRD0393AFFJ	Spring, Auto Stop/ Sensor Control	
63	MSPRD0394AFFJ	Spring, Record Sensor Arm	
64	MSPRD0395AFFJ	Spring, Playback Lever	
65	MSPRD0396AFFJ	Spring, Pause Cam Operation Arm	
66	MSPRD0397AFFJ	Spring, Head Plate	
67	MSPRD0420AFFJ	Spring, Button Lock Lever (Main)	
68	MSPRP0320AFFJ	Spring, Cassette Holder Pressure	AA
69	MSPRP0300AFFW	Spring, Head Plate Pressure	
70	MSPRT0835AFFJ	Spring, Lock Release Lever	
71	MSPRT0836AFFJ	Spring, Fast-Forward, Record Lever	
72	MSPRT0837AFFJ	Spring, Head Plate	
73	MSPRT0838AFFJ	Spring, Eject Lever	
74	MSPRT0839AFFJ	Spring, P.A.D. Cam Operation Arm	
75	MSPRT0911AFFJ	Spring, Earth	
76	MSPRT0931AFFJ	Spring, Record Switch Lever	AB
77	NBALS0006AGFJ	Ball, ϕ2mm	AA
78	NBLTH0082AF00	Belt, Flywheel	AC
79	NBLTK0208AFZZ	Belt, Playback	AB
80	NBLTK0210AF00	Belt, Fast-Forward/ Rewind	AB
81	NBRGC0079AFZZ	Bearing, Capstan	AE
82	NBRGP0062AF00	Bearing, Flywheel	AA
83	NFLYC0098AFZZ	Flywheel	AK
84	NGERH0080AF00	Gear, P.A.D. Drive	AD
85	NROLY0044AFZZ	Pinch Roller	AE
86	PGIDM0101AF00	Guide, Head Base	AC
88	QCNW-1568AFZZ	Lead, Earth	AC
89	QLUGP9052AFZZ	Lug, P.W.B.	AA
90	RHEDA0099AFZZ	Head, Erase	AH
91	RHEDH0111AFZZ	Head, Record/Playback	AN
92	JKNBM0460AFSA	Button	AD
93	MLEVF1401AFFW	Lever, Record Switch	AC
94	MLEVF1402AFFW	Lever, Record Switch Lever Joint	AC
M401	RMOTV0112AF10	Motor with Pulley	AT
SOL401	RPLU-0146AFZZ	Plunger Solenoid	AH

MISCELLANEOUS

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
101	GCAB-1148AFSA	Front Cabinet Assembly	BC
⚠101–1	GCABA1706AFSA	Front Cabinet	AZ
101–2	HDALM0388AFSA	Plate, Dial Scale	AK
101–3	HPNLD1213AFSA	Window, Dial Scale	AD
⚠102	GCABB1706AFSA	Back Cabinet	AT
⚠103	GCOVH1179AFSD	Cover, AC Power Supply Socket	AC
104	GFTAB1139AFSA	Lid, Battery Compartment	AF
105	GFTAC1217AFSA	Cassette Holder Assembly	AN
105–1	GFTAC1218AFSA	Cassette Holder	AF
105–2	GFTAC1219AFSA	Window, Cassette Holder	AH
105–3	HDECA0516AFSA	Decoration Plate, Cassette Holder	AD
106	HDECA0526AFSA	Decoration Plate, Cabinet	AF
107	HINDM1550AFSA	Decoration Plate, LED	AB
⚠108	HINDP0530AFSA	Label, Specification (GF-7500H)	AC
	HINDP0531AFSA	Label, Specification For HELIP (GF-7500H)	
	HINDP0532AFSA	Label, Specification (GF-7500E)	
109	HPNC-0157AFSA	Punching Metal, Woofer	AL
110	HPNC-0161AFSA	Punching Metal, Tweeter	AE
111	HSSND0305AFSA	Dial Pointer	AD
112	JHNDG1083AFSA	Handle	AQ
113	JKNBN0537AFSA	Knob, Tuning	AG
115	JKNBK0272AFSA	Knob, Band Selector	AC
116	JKNBM0451AFSA	Knob, Power, Tape Selector, FM Mode Selector	AC
117	JKNBP0195AFSA	Knob, Tone/Balance/ Volume Control	AE
118	KCOUB0131AFSA	Counter, Digital Tape	AK
119	LANGA0070AFFW	Bracket, Cassette Holder	AA
120	LANGF0675AFFW	Bracket, Jack	AC
121	LANGK0320AFFW	Bracket, Headphones Jack	AC
122	LANGQ0861AFFW	Bracket, Telescopic Rod Antenna	AB
123	LANGT1127AFFW	Bracket, Pulley	AB
124	LHLDF1274AFZZ	Frame, Tuner P.W.B.	AH
125	LHLDF1268AFZZ	Holder, Volume P.W.B.	AD
126	LHLDL1053AFZZ	Holder, Handle	AC
127	LHLDS1058AFZZ	Holder, Tuning Control Knob	AB
128	LHLDW1068AFZZ	Nylon Band, 100mm	AA
129	LHLDW1075AFZZ	Nylon Band, 60mm	AA
130	LHLDW9003CEZZ	Wire Holder	AA
131	LHLDZ1187AFZZ	Holder, Microphone	
132	LHLDZ1190AFSA	Holder, LED (Level Indicator)	AC
133	LHLDZ1191AFZZ	Holder, LED (Power)	AB
134	LPLTZ0056AFZZ	Plate, Battery	AC
⚠135	LX-BZ0322AFFF	Screw, AC Power Supply Socket Cover	AA
136	LX-CZ0011AFZZ	Screw, Cabinet	AA
137	LX-WZ3017CEFN	Washer, Heat Sink	AA
138	MLEVP0399AFSA	Lever, Cassette Holder Lock	AC
139	MLIFP0018AFZZ	Damper, Cassette Holder	AD
140	MSPRC0176AFFN	Spring, Battery (–)	AB
141	MSPRC0256AFFJ	Spring, Battery (+, –)	AC
142	MSPRC0312AFFJ	Spring, Cassette Holder Lock Lever	AA
143	MSPRD0443AFFJ	Spring, Cassette Opening	AA
144	NBLTK0226AFZZ	Belt, Counter	AB
145	NDRM-0159AFZZ	Drum, Dial Cord	AC
146	NPLYB0066AFZZ	Pulley, Dial Cord	AB
147	NPLYD0052AFZZ	Pulley, Dial Cord	AB
148	PCUSS0188AF00	Cushion, LED	AA
149	PCUSS0189AF00	Cushion, P.W.B.	AA
150	PCUSU0128AFZZ	Cushion, Coil	AA
151	PCUSU0261AFZZ	Cushion, Battery Compartment Lid	AB
152	PCUSU0262AFZZ	Cushion, Microphone	AA
153	PFLT-0339AF00	Felt, Battery Compartment Lid	AA
154	PFLT-0510AFZZ	Felt, Tone/Balance/ Volume Control	AA
155	PRDAR0296AFFW	Heat Sink	AE
156	QANTR0124AFZZ	Telescopic Rod Antenna	AM
157	QTANB0156AFFN	Terminal, Battery (+)	AB
158	RMICC0085AFZZ	Microphone	AF
160	LHLDW9014CEZZ	Wire Holder	AA
161	LX-BZ0308AFFD	Screw with Washer	AA
162	MSPRP0306AFFJ	Spring, Cassette Holder (Right)	AB
163	MSPRP0307AFFJ	Spring, Cassette Holder (Left)	AB
164	MSPRT0796AFFJ	Spring, Dial Cord	AB
165	PSPAH0056AFZZ	Spacer, Control Knob	
166	NSFTD0059AFZZ	Shaft, Tuning	
⚠167	QFS-C122EAFNI	Fuse, T1.25A	AD
⚠168	QFSHD2051AFZZ	Holder, Fuse	AA
169	PCUSS0198AF00	Cushion, Cassette	
170	PSPAI0211AFZZ	Spacer, Tuner Frame	
171	LANGK0338AFFW	Bracket, P.W.B.	
CNP1	QCNCM326FAFZZ	Plug, 6pin	AC
CNP2	QCNCM462BAFZZ	Plug, 2pin	AA
CNP101	CCNCW365EAF07	Plug 5pin/Plug 5pin with Wire Leads	
CNP102	QCNCM431BAFZZ	Plug, 2pin	AA
CNP103	QCNCM402FAFZZ	Plug, 6pin	AC
CNP104	QCNCM610KAFZZ	Plug, 10pin	AC
CNP105	CCNCW487DAF02	Plug, 2pin + 2pin/Plug 4pin with Wire Leads	
CNP106	CCNCW491HAF06	Plug, 6pin + 2pin/Plug 8pin with Wire Leads	
CNP107	QCNCM284CAFZZ	Plug, 3pin	AF
CNP108	QCNCM131BAFZZ	Plug, 2pin	AC
CNP109	QCNCM131BAFZZ	Plug, 2pin	AC
CNP110	QCNCM399CAFZZ	Plug, 3pin	AB
CNP111	CCNCW485BAF04	Plug, 3 pin/Plug 2 pin with Wire Leads	
CNS1	CCNCW242FAF10	Socket, 6pin/Plug 6pin with Wire Leads	AD
CNS2	CCNCW334BAF06	Socket, 2pin with Wire Leads	
CNS102	CCNCW323BAF07	Socket, 2pin/Plug 2pin with Wire Leads	AC
CNS103	CCNCW415EAF19	Socket, 6pin/Plug 5pin with Wire Leads	
CNS104	CCNCW436KAF01	Socket, 10pin/Plug 10pin with Wire Leads	AD
CNS107, 108	QCNW-1567AFZZ	Socket, 3 pin with Wire Leads/2 pin with Wire Leads	AG
CNS109	QCNW-1571AFZZ	Socket, 2pin with Wire Leads	AE
CNS110	QCNW-1570AFZZ	Socket, 3pin with Wire Leads	AF
	QCNW-1036AFZZ	Jumper, 3 Leads, 60mm	AB
	QCNW-1572AFZZ	Wire Leads	AB
	QCNW-1611AFZZ	Jumper, 3 Leads, 100mm	AB
	QCNW-1612AFZZ	Jumper, 2 Leads, 70mm	AC
	QCNW-1613AFZZ	Jumper, 2 Leads, 90mm	AC
	QJUM-0008AFZZ	Jumper, 25mm	
	QJUM-0014AFZZ	Jumper, 20mm	
	QJUM-0016AFZZ	Jumper, 17.5mm	
J101, 102, J103	QJAKZ0143AFZZ	Jack Assembly; EXT. Microphone DIN	AM
J107, 108	QJAKB0060AFZZ	Jack Assembly; EXT. Speakers	AF
J109	QJAKJ0106AFZZ	Jack, Headphones	AF
⚠SW501, SO501	QSOCA0370AFZZ	Socket, AC Power Supply (With AC/DC Selector Switch)	AG
SW1 (A~F)	QSW-B0152AFZZ	Switch, Band Selector	AM

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
SW101 (A~F)	QSW-P0411AFZZ	Switch, Function Selector	AN
SW102 (A~J)	QSW-S0343AFZZ	Switch, Record/Playback	AF
SW103	QSW-S0267AFZZ	Switch, Beat Cancel	AD
SW104	QSW-P0411AFZZ	Switch, FM Mode Selector	AN
SW105 (A~D)	QSW-P0411AFZZ	Switch, Tape Selector	AN
SW106 (A~D)	QSW-P0411AFZZ	Switch, Metal	AN
SW401	QSW-F0171AFZZ	Switch, APSS	AC
SW402	QSW-F0148AFZZ	Switch, Main	AE
SW403	QSW-F0137AFZZ	Switch, Muting	AE
SW404	QSW-F0171AFZZ	Switch, Pause	AC
SP1, 2	VSP0012PB595A	Speaker, Woofer	AP
SP3, 4	RALMB0057AFZZ	Speaker, Ceramic Tweeter	AC
⚠	QACCB0057AF09	AC Power Supply Cord (GF-7500E)	AM
⚠	QACCK0050AFZZ	AC Power Supply Cord (GF-7500H)	AL
	QPLGZ0152AFZZ	Plug, Erasing	AB
	RTPEK0101AFZZ	Cassette Tape	AL
	SPAKA0916AFZZ	Packing Add. (Left)	AE
	SPAKA0917AFZZ	Packing Add. (Right) (GF-7500H)	AE
	SPAKA0972AFZZ	Packing Add. (Right) (GF-7500E)	
	SPAKC2134AFZZ	Packing Case (GF-7500H)	AH
	SPAKC2135AFZZ	Packing Case For HELIP (GF-7500H)	AH

REF. NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
	SPAKC2136AFZZ	Packing Case (GF-7500E)	AH
	SSAKA0104AFZZ	Polyethlene Bag, Operation Manual (GF-7500E)	AH
	SSAKH0024AGZZ	Polyethylene Bag, Operation Manual (GF-7500H)	AA
	SSAKH0166AFZZ	Polyethylene Bag, Unit	AC
⚠	TCAUA0178AFZZ	Caution Label, AC Power Supply (GF-7500H)	AA
	TCAUH0056AGZZ	Card, Caution (GF-7500E)	AA
	TCAUZ0039AFZZ	Card, Caution (GF-7500E)	AA
	TINSP0172AFZZ	Operation Manual (GF-7500H)	AH
	TINSP0173AFZZ	Operation Manual (GF-7500H)	AH
	TINSE0831AFZZ	Operation Manual (GF-7500E)	AE
	TMAPC0939AFZZ	Schematic Diagram (GF-7500H)	
	TTAGH0251AFZZ	Tag (GF-7500H)	
	UBATU0009AGZZ	Battery (GF-7500H)	AC

P.W.B. Assembly (Not replacement item)

DCYOT0047AF14	Tuner circuit (GF-7500H/HB)	–
DCYOT0047AF16	Tuner Circuit (GF-7500E)	–
DKEND0311AF01 (Combined Assembly)	Amp. Circuit Level Indicator Circuit Jack	–

Writer and Editor: Engineering Administration of Audio Systems Group, Sharp Corp.

A8207-7594NS
Printed in Japan
In Japan gedruck
Imprimé au Japon